J. B. OLAVARRIETA

LA SALUD POR EL SOL

(BAÑOS DE SOL)



«El sol saca del cuerpo del hombre lo que tiene de más ligero y sutil en sus humores». «Los niños son más vigorosos cuando se crían a pleno aire y a pleno sol».

HIPÓCRATES.

"Donde entra el sol no entra el médico».

(REFRÁN POPULAR)

1928

Pequeña Enciclopedia Práctica. Núm. 2

LIBRERÍA DE LA VIUDA DE J. B. BERGUA
Mariana Pineda, 9 y Preciados, 13
MADRID

INDICE

CAPÍTULO I

El sol. — El sol fuente de vida. — El pasado y el presente de la Helioterapia.

Somos por el sol; de él venimos, por él vivimos y a él volveremos quizá un día, cuando un nuevo cataclismo cósmico vuelva a fundir los astros que forman su cortejo sideral incendiándolos y disgregándolos para que al condensarse de nuevo formen otros mundos.

Entre tanto, hoy como ayer y como mañana a él nos debemos de tal modo, que sin su presencia y acción no sería posible la vida de los seres orgánicos ni las transformaciones de la mal llamada «materia inerte».

El sol, después de haber dado vida a la tierra — dice el ilustre Perrier — ha permanecido unido a ella por lazos estrechos que justifican cada vez más, a medida que los conocemos mejor, el culto que bajo formas diversas le dedicaron tantos pueblos de la antigüedad.

La tierra conserva aún del sol, aparte su constitución material, su calor central y los movimientos que la hacen girar sobre ella misma y describir sin detenerse, la vasta elipse de su órbita. De estos movimientos se originan los días y las noches y la sucesión de las estaciones, signo manifiesto de la tutela en que nos tiene aún el padre de los astros, conservándonos, por la cadena misteriosa de la atracción, dentro del manto resplandeciente de púrpura y oro de sus rayos.

Nada ocurre en la tierra sin su intervención. Él penetra en las aguas del mar, separando de ellas las moléculas hasta el punto de hacerlas invisibles y las aspira en el aire, donde se acercan, cuando las abandona a sí mismas, para formar las nubes; él calienta desigualmente las diversas regiones del Globo, da nacimiento a los vientos cargados de nubes, de las que se desprenderán las lluvias fertilizantes, merced a las cuales la vida ha podido desarrollarse en los continentes; él hace aparecer, en la trama viviente de los vegetales, la materia verde, la clorofila, esto es, la sustancia activa, que, puesta en conmoción por sus rayos, realizará, uniendo el agua y el ácido carbónico, libertando al mismo tiempo el oxígeno consumido por los animales, el milagro de la fabricación de los azúcares y de los almidones denominados por los químicos «hidratos de carbono» porque están compuestos tan sólo de agua y carbono que son la fuente primera y única de todos los alimentos, tanto para las plantas como para los animales; él, por consiguiente, es el único capaz de mantener la vida sobre el globo regulando las condiciones de su desenvolvimiento lo mismo en los Océanos que en la tierra firme. Innumerables algas verdes microscópicas flotan en la superficie de las aguas, en tiempo quieto y claro. Vienen, llamadas por el sol a fabricar los alimentos que les permiten reproducirse con rapidez; son, a su vez, el alimento inagotable

hacia el que corre la prodigiosa legión de los infusorios, de las larvas delicadas y casi microscópicas de animales marinos de todas clases: gusanos, estrellas y erizos de mar; los pequeños crustáceos que forman la cohorte interminable de los copépodos; en una palabra, todo ese pequeño mundo, que, sin cesar, bulle junto a la superficie de las aguas, al cual el atrevido naturalista de Jena, Haeckel, ha dado el nombre de «plancton» comprendiendo en él a las mismas algas. Golosos de copépodos llegan entonces los arenques, las sardinas y las caballas perseguidos por los germones, atunes y bonitos a los que los marsuinos, los tiburones e incluso los delfines, dan finalmente caza. Si el tiempo está claro y la temperatura es benigna, se registra todo este movimiento; la pesca es fructuosa; el bienestar y la alegría se difunde entre los pescadores. Si el cielo se cubre y el viento levanta olas, se agitan las aguas que se cargan de restos que impiden su transparencia, y el plancton huye de la superficie sucia y desciende a las zonas en calma, arrastrando tras de sí todos los seres que viven a sus expensas: los arenques, sardinas y caballas se hacen raros. Los pescadores no ganan la vida. Del mísero infusorio al hombre rey de la creación, todos sufren de la ausencia del sol como antes gozaran con su presencia.

Todo es pues obra del sol. Pero no se detiene ahí su actividad. Creando los vientos que transportan las nubes a las alturas de la atmósfera y dejan después caer la lluvia sobre el suelo, transforma su calor en movimiento. El agua que cae sobre las altas cadenas de montañas y corre por sus pendientes, las va royendo lentamente; pero por débil que sea su acción, a fuerza de ser continua produce efectos prodigiosos. Las montañas de siete mil a ocho mil metros de altura que componían la cadena Huroniana, las que formaban la cadena Caledoniana, más reciente, han sido arrasadas por la potencia de las erosiones, y puede decirse que estas erosiones son obras del sol. De él depende también la fuerza viva de los ríos, la que desarrollan las olas en lucha contra los continentes, incluso la que la tierra esconde en su seno en forma de hulla, pues él es el principal constructor de los tejidos vegetales. Y como los vegetales, hijos del sol, son directa o indirectamente la única fuente de la que los animales obtienen los alimentos que les permiten vivir, a él deben estos la facultad de moverse. El rumoreo de las hojas agitadas por la brisa, la devastación que los ciclones dejan a su paso, las ligeras ondulaciones que el céfiro dibuja en la superficie de las aguas apacibles, lo mismo que las olas desmesuradas que levanta la tempestad, el curso tranquilo de los ríos como la cólera impetuosa de los torrentes, todo ello es obra suya, así como que el torpe arrastrar de la lombriz, la carrera graciosa de las gacelas o el vuelo atrevido de las águilas. Cuando las hadas tan propicias a Shakespeare suspiraban en la noche:

Meced, meced, la joven soberana
Agua, follaje, viento rumoroso
Ruiseñores dulcísimos, decir a vuestra hermana
la noche, que os ayuda a mecerla
a encantar su reposo...

dirigían una plegaria al sol tan responsable de las explosiones del trueno como del canto de los pájaros y de todos los ruidos que nacen en la superficie de la tierra. Hasta las manchas

del sol influyen en nuestra atmósfera determinando los períodos secos o lluviosos. Y el día y la noche y la vuelta periódica de las estaciones depende igualmente del sol, y por su causa existen animales diurnos y nocturnos y pasan unos y otros cotidianamente por períodos de agitación y de reposo; finalmente, gracias a él se difunde en la primavera una mayor vida sobre toda la naturaleza y todos los seres se disponen a multiplicarse, cada uno según su especie... El sol gobierna, pues, toda la actividad de nuestro globo; de la manera según la cual nos proporciona su calor y su luz dependen todos los movimientos que animan la atmósfera y los mares, todos los fenómenos de la vida.

Nada tiene pues de extraño que este inmenso globo de fuego casi millón y medio de veces mayor que nuestro planeta y que desde una distancia de 150 millones de kilómetros nos envía radiaciones capaces de transformarse en vibraciones caloríficas, tales como para originar y sostener la vida, y luminosas de una intensidad de la que apenas con cifras — 1375 cuatrillones de bujías — , podemos darnos idea, fuese el primer dios de los hombres y como tal reverenciado y adorado durante siglos por todos los pueblos de la humanidad.

Ni el propio Israel pudo librarse de su culto. Una de las cosas que Dios había prohibido a su pueblo era esculpir imágenes por si ellas le inducían a rendir culto al sol y a los astros del cielo y hasta ordenó fuesen apedreados quienes se entregasen a las prácticas de semejante culto. No obstante, la adoración al sol imperó sobre todo durante los reinados de Manases y Amón estableciéndose en la propia Jerusalén templos en que se ofrecían perfumes y sacrificios al astro Dios.

También le adoraron los caldeos con el nombre de Schamasch, el sol que derramaba sobre la tierra la luz, la verdad y la justicia. En Egipto el culto del dios Rah, el sol, fue de los más importantes y se le representaba bajo doce aspectos diferentes según las doce horas del día. Sacrificios le ofrecían también los persas, inmolando caballos blancos. Y por Josefo, se sabe que todavía los esenios rendían al sol una especie de culto, «dirigiéndole votos tradicionales, como si le rogasen que naciera», y apartaban cuidadosamente de su luz todo aquello que, impuro a su juicio, pudiese ofender la majestad de sus rayos. Al principio de la era cristiana el culto del sol estaba aún arraigado en Ascalón, Gaza, Damasco y Hauran.

El sol como una de las fuerzas vivas de la naturaleza y la más visible de todas ellas, fue pues objeto de la veneración en todos los pueblos paganos. Quizá el primero y más antiguos de los cultos al sol fuese practicado por los sacerdotes astrólogos de la época pre helenística a quienes los griegos conservaron el nombre de «caldeos». Según sus doctrinas, el sol ocupaba el cuarto puesto entre los siete planetas y estaba colocado en medio de los astros errantes, como un rey rodeado de servidores, precisamente por lo cual se le daba el nombre de rey Helios. Enseñaban que su globo incandescente, dotado de poder alternativo, de atracción y repulsión determinaba la marcha de otros cuerpos siderales que formaban su escolta. Que él era el corazón del mundo y su calor la fuente de toda vida. Así le tuvieron

como árbitro de los destinos humanos y soberano de la naturaleza toda, a la que regulaba mediante el complicado mecanismo de sus revoluciones.

En la India también fue adorado el sol, Surya, con varios nombres y bajo diversas formas. Se le adoraba al orto, a su culminación y en su ocaso. Se le reverenciaba como genio dador conservador y mantenedor de la vida. Como Dios poderoso que cada mañana despertaba de la muerte al universo y a los hombres.

Entre los pueblos neo arios de la India, el culto solar aún se desarrolló más que entre los hindúes. Los dravidanos y los kolarianos invocaban y aún invocan al sol al que llaman «Paramesvar», como creador y conservador del mundo, rindiéndole culto con preces y sacrificios, en los que de preferencia le ofrecen gallos blancos. Bajo la advocación de Suryanarayana, los comerciantes exponen en los bazares imágenes o símbolos del sol que dan la buena suerte en los negocios. Tiene además el sol un árbol especialmente consagrado, el «nim» y se le invoca hasta para la curación de las enfermedades.

En Grecia la divinidad solar tuvo dos nombres «Helios» y «Apolo». Platón demuestra en su libro X de las «leyes» que en su época el culto al sol estaba muy desarrollado. Se reconocía a este dios fuerza nutritiva y fecundante; virtud de dar o de curar la ceguera; su calor y su luz fecundaba las cosas y era por tanto el dios de la vegetación y de los frutos de la tierra. Era además un perenne testigo de todas las acciones humanas y a su penetración no escapaba ningún acto criminoso. Su culto consistía bien en sacrificarle gallos blancos o bien en ofrecerle presentes en los que se proscribía el vino que era sustituido por la miel.

En Roma también fue practicado el culto al astro que sirve de medida al tiempo y que tanta influencia tiene en la vida toda. Pero este culto fue de menos importancia que en Grecia.

En fin, así mismo en la antigua mitología del Japón la diosa solar, Amaterasu, desempeñaba un papel muy importante, mientras que la lunar, Tsukiyoni ocupaba un lugar insignificante y aún hoy es adorado y venerado.

También se podría citar las célebres «Danza del Sol» de los indios araphos y la «Fiesta del Sol» la más importante de entre las fiestas de los incas del Perú, para demostrar que el astro rey fue adorado en todas las épocas, pueblos y continentes.

Está, pues, fuera de toda duda que, concediendo al sol un lugar entre los dioses, las religiones de la antigüedad le atribuyeron naturalmente una fuerza protectora y tutelar; es decir la facultad de conceder beneficios de toda especie entre ellos la curación de las enfermedades. Para ello no quiere decir que en los tiempos antiguos haya habido una divinidad solar perfecta y determinadamente escrita a la salud del pueblo y a la curación de las enfermedades. Porque si Apolo era, sin duda alguna, padre de Asclepios, dios de la

medicina, divinidades ambas que se confundían con Helios, también Apolo era el dios de la Muerte y daba lo mismo la salud que la enfermedad. Del mismo modo una creencia sólidamente establecida atribuía todas las enfermedades de la estación cálida, muy especialmente la peste, a los efectos perniciosos de los rayos del sol, es decir a Apolo.

Por lo tanto, ni griegos, ni egipcios, ni indios, ni romanos creyeron de una manera seria y fundamentada en los beneficios del sol como agente curativo.

Sin embargo, algunas razas tuvieron prácticas cuya significación, bien que oscura, recuerda en cierto modo la cura de sol contemporánea. Así parece ser que los incas se valían de la helioterapia para curar la sífilis y los germanos curaban a sus hijos atacados de fiebre, o al menos lo pretendían, exponiéndoles sobre los tejados de sus casas a la acción de los rayos solares.

Preciso es también reconocer que, en la medicina clásica, los efectos del sol como agente curativo no han tenido gran importancia. Claro que Hipócrates, Celso, — que recomendaba los baños de sol en las enfermedades nerviosas siempre que los pacientes fuesen robustos y no tuviesen fiebre — Galeno, Avicena y el propio Heródoto recomendaban los baños de sol, — Hipócrates decía: «El sol saca del cuerpo del hombre lo que tiene de más ligero y sutil en sus humores», «Los niños son más vigorosos cuando se crían a pleno aire y a pleno sol», «Permanezcamos mucho tiempo al aire y al sol», — pero sus recomendaciones respecto a las virtudes curativas del astro rey debieron de tener poco éxito puesto que durante toda la Edad Media fue desconocido este método terapéutico. Y no sólo en la Edad Media sino en la Moderna. Buena prueba de la cantidad de supersticiones y errores que invadían y aun invaden el campo de la medicina es el poco éxito que obtuvo la campaña entablada por Rousseau contra el horror a la naturaleza que existía en su tiempo, muy especialmente en materia curativa, y contra las absurdas creencias que como la de fajar a los niños, por ejemplo, pretendiendo evitarles el raquitismo, les llevaba a él al privarles del aire y de la luz en la época de la vida en que les son más necesarios, y más temibles las enfermedades por la propia debilidad del organismo. Otra prueba inequívoca del temor al aire y a la luz — que no diremos por consiguiente al sol — es la estupefacción que provocó el célebre Tronchin cuando al ser llamado a curar a una de las hijas de Luis XV lo primero que hizo fue abrir las ventanas de la cámara en que se hallaba la enferma que no habían sido aireadas desde hacía varias semanas. Es decir, que el poner a los enfermos — y aún sanos — en contacto con la naturaleza para que esta obre sobre ellos como agente curativo es cuestión muy moderna. Tan moderna que cualquier médico sabe el horror con que, aún hoy día, de nueve entre diez familias sería acogida una orden suya invitando, como Tronchin a abrir las ventanas de la habitación de un enfermo; la más elemental práctica hidroterápica o helioterápica y aún a un simple cambio en el régimen dietético que prescribiese dietas hídricas, de zumos de fruta o simplemente vegetarianas en lugar de los tan estimados caldos de jamón y gallinas, de los regímenes lácteos, de las drogas y de los funestísimos sueros y vacunas.

«Donde entra el sol no entra el médico» dice un antiguo proverbio castellano tan verdadero como cualquier otro, pero el más olvidado de todos siempre. Sólo en el siglo XVIII empezaron en realidad los médicos a mirar el sol como una posible ayuda entre los remedios de su farmacopea. En 1774, a Faure se le ocurre tratar las úlceras por el calor solar. Dos años más tarde otros dos médicos ilustres Le Peyre y Le Compte obtienen buenos resultados tratando llagas y tumores por la acción de los rayos del sol concentrados mediante una lente.

Enseguida, Bertrand en 1799 sostiene una tesis sobre la influencia de la luz sobre los seres organizados. Cauvin en 1815 preconiza para ciertas enfermedades una especie de cura de sol. Más amplio de criterio Loebel publica el mismo año un trabajo en el que aconseja los baños de sol para todas las enfermedades y hasta inventa un aparato constituido por una especie de gran caja con paredes de vidrio para concentrar el calor del sol. Un año más tarde Dovereiner ensaya fundar una terapéutica sobre los rayos de luz y de sol y poco a poco Girard (1818), Hauterive (1828), Bonet (1840), Cloquet, Levert, Turk y en fin Arnoldo Rickli en 1855 abre en Veldes (Austria) el primer Instituto para la aplicación de la cura por la atmósfera en el cual, naturalmente, ya el baño de sol tiene una gran importancia.

De entonces a la fecha se avanza a grandes pasos: Poncet, Milloz, Orticoni, Charcot, Downes, Blunt, Einsen y otros nombres ilustres empiezan a dar a esta terapéutica la importancia que merece, importancia que se agranda de modo inmenso con el descubrimiento de Rongten y desde entonces a la fecha ya la cura de sol entra francamente en el dominio de la medicina en el que cada vez se afianza más y más.

Vaya la siguiente bibliografía que podrán consultar con fruto, cuantas personas interesadas por estas cuestiones, quieran algo más que la ligera iniciación que les ofrecemos en las páginas siguientes:

- A Roflier. «La cure de soleil» (París 1914)
- A. Oesionek «Lichtbiologie und lichtterapethique» (Wiesbaden 1920)
- Le Dantec «Traite de pathologie exotique» (París 1922)
- H. V. Tappeiner «Die pliotodynamische erscheirung» (Berlín 1923)
- Gilbert Carnot «Bibliothequc de terapeuthique» (París 1926)
- Pincussen «Lichthiologie und lichtbeandlung» (Berlín 1924)
- Cremieu et Chevallier «Therapeutique radiactive en medicine» (París 1926)
- A. Delílle, «L’helioterapie» (París 1925)
- Japvert «La practique heliotephique» (París 1926)
- F. Bering. «Zur biologie der Phisiologischen und pathologischen wiscung er lichttes» (Berlin 1926)
- Vignat et Jauffray; «la cure solaire» (París 1925)
- Domo. «Physik der sonnen und himmels trahlung» (Berlín 1926)

CAPÍTULO II

Sección fisiológica de los rayos del sol en el organismo

La luz obra sobre el organismo humano de diversos modos, ya corno agente químico sobre el tegumento, ya como excitante sensorial del aparato de la visión. Sobre la piel su acción es característica. Expuesta al sol la piel humana directamente, adquiere primero un color rojizo — que puede llegar a constituir un verdadero «eritema solar» si dicha luz es muy intensa — y luego acaba por tomar una coloración morena, coloración que es independiente de los rayos caloríferos, como lo demuestra el hecho de producirse en parajes montañosos nevados e incluso en los países polares.

La cura del sol está basada sobre la acción de la luz sobre el organismo. Para este fin y en términos generales, hay que considerar en la luz dos clases de rayos: los coloreados o luminosos de preponderante acción calorífica y los químicos u obscuros de preponderante acción química. Cada onda luminosa y cada onda obscura tienen una fuerza especial y obra sobre la materia de diferente manera.

Cuando un haz da rayos de luz blanca cae sobre el cuerpo desnudo de un hombre, se conduce de la siguiente manera: parte de los rayos se reflejan perdiéndose en el espacio; el resto penetra en el organismo a través de la piel, refractándose y trabajando por su propia cuenta. Una parte de estos rayos que penetran transmiten su movimiento a las moléculas de los átomos de la piel, es decir, que prestan un trabajo antes de extinguirse. La parte no empleada penetra en los órganos internos, donde se transforma en movimiento molecular para extinguirse luego; y aun una pequeña parte de rayos no empleados ni en la piel ni en los órganos, atraviesa gracias a su particular naturaleza todo el cuerpo y vuelve al espacio.

Sabido es que la luz blanca es la síntesis de los siete colores siguientes — colores que, con su infinita gama, del ultra rojo al infravioleta constituyen el llamado «espectro solar» —: violeta, índigo, azul, verde, amarillo, anaranjado y rojo. Pero como la acción de cada uno de estos colores es distinta, veamos los particulares efectos de cada rayo sobre el cuerpo humano.

Los rayos rojos obran como excitadores del sistema nervioso y son muy tonificantes; gozan además de la propiedad de ser vasodilatadores y producen una congestión pasiva muy favorable a las acciones fagocitarias.

Los rayos anaranjados, amarillos y verdes parecen aumentar el número de glóbulos rojos y presiden la formación de la hemoglobina. Respecto a la clorofila de las plantas, poseen una acción análoga a la de los rayos rojos.

La acción química de los rayos azules y violados es destructora, pues produce descomposiciones y oxidaciones. Gracias a ellos se destruyen los fermentos, las diastasas y los microbios, así como sus toxinas.

Los rayos oscuros ultravioletas parecen producir reacciones químicas inter-orgánicas de naturaleza antiséptica y microbicida, pero aún son poco conocidos sus efectos totales.

En cuanto a los efectos inmediatos de las diversas partes del espectro sobre la piel son: los mayos rojos, amarillos y verdes no producen rubicundez alguna. Al contrario, los rayos azules y violeta obran como irritantes y los rayos ultravioletas producen fenómenos inflamatorios típicos.

Ni siquiera los vestidos protegen completamente contra los efectos de los rayos solares, aunque las ropas negras parecen las menos permeables a la luz, siéndolo en cambio mucho las azules.

La luz intensa produce en la piel humana un proceso de dermitis (inflamación) con dilación vascular y estancación sanguínea. Siguen entonces fenómenos exudativos y trastornos tróficos en las células de la túnica externa vascular y de la epidermis. Las células epiteliales sufren alteraciones en su cuerpo y núcleo y acaban por necrosarse. El proceso indicado se observa tanto en la capa cornea como en los folículos pilosos y en las glándulas. En el exudado además de la serosidad se encuentran leucocitos y glóbulos rojos. Hay infiltración vascular y fenómenos trombósicos. Cuando las lesiones se reparan, se reabsorbe el exudado y se regeneran las fibras conjuntivas y los elementos vasculares.

Claro que en ciertos estados patológicos la hiperestesia a la luz es tan exagerada que hay que recurrir a medios de protección que absorban los rayos fotoquímicos. De aquí el uso de vestidos de color rojo o rojo amarillento que participan de aquella propiedad. Puede también limitarse el uso de medios defensivos al de sombreros, guantes, velos, sombrillas, etc., que sean de aquel color.

Entre los accidentes producidos por la luz intensa, los más frecuentes son los oculares que se traducen por deslumbramiento y debilidad visual seguida de dolores periorbitarios, aparición de moscas volantes, lagrimeo y midriasis con anemia de la pupila y de la retina que puede llegar, según algunos autores, a producir verdaderas cataratas.

Estos accidentes que se enuncian, desde luego no ocurren sino en casos de verdadera hipersensibilidad y tratándose de individuos cuyas defensas orgánicas están anteriormente debilitadas. Más adelante veremos cómo precisamente en evitación de estos posibles accidentes, más molestos por lo general que graves, al comenzar los tratamientos helioterápicos se protegen los ojos de los enfermos con anteojos rojos o amarillos. Los cristales de uranio ahumados o teñidos de azul son muy útiles. En casos más graves y como

tratamiento curativo dan excelente resultado las compresas de agua fría, y la permanencia del enfermo en la oscuridad.

La acción de la luz sobre las bacterias es muy diversa según su intensidad y el tiempo durante el cual obra. Cuando es poco intensa, puede considerarse como un excitante de la vida bacteriana, de tal modo que las bacterias con la luz adquieren mayor movilidad y alteran la forma, velocidad y duración de sus movimientos.

Algunas bacterias se hallan en tan íntima dependencia de la luz que sólo por ella vegetan y se desarrollan. Cada color del espectro obra de un modo particular sobre las bacterias. La mayor parte de ellas se concentran en las radiaciones infrarrojas ocupando las demás el rojo, anaranjado y amarillo. En cambio, muy pocas permanecen el azul y verde no hallándose ninguna en el violeta ni en el ultravioleta.

Basta una hora de exposición a la luz del sol para que los microbios del tifus y del carbunclo se destruyan.

La acción biológica de los rayos solares es compleja, pues depende de una serie de radiaciones, del infrarrojo al ultravioleta cuya longitud de onda, es muy desigual. Precisamente esta desigualdad es lo que asegura la absorción de la casi totalidad del espectro solar. Claro que la extensión en intensidad del efecto de las radiaciones en el cuerpo humano depende, aparte de la constitución individual, de la altura del sol y del estado de las capas atmosféricas que tiene que atravesar. Por ello no producen los mismos efectos los baños de sol en verano que en invierno, ni en las montañas que en los valles. Las mismas radiaciones varían; así por ejemplo las ultravioletas son en invierno de una intensidad de una veinteava parte con relación a las del verano. También el calórico de los rayos solares sufre de las mismas variaciones. Se observa que en invierno es aquél tres veces más intenso en la montaña que en el valle.

La acción bactericida y desinfectante de los rayos solares es innegable. Los fermentos y toxinas bacterianas se descomponen y llegan a morir según se ha dicho, por efecto de las radiaciones ultravioletas del espectro.

En el organismo humano como en todo ser vivo, la acción del sol es de todo punto beneficiosa. Prueba bien palmaria de esta afirmación la ofrecen las diferentes razas de la tierra. En los países polares el retraso en el desarrollo orgánico y la manifiesta inferioridad física y mental es debido muy principalmente a la escasez de radiaciones solares, puesto que otros factores que vienen a coadyuvar al mismo efecto, tales como el clima riguroso, la alimentación deficiente e inadecuada y la falta total de higiene, son consecuencia inmediata de la ausencia del sol durante la larga noche estacional y de su insuficiencia durante la estación favorable.

Los habitantes de las grandes urbes menos expuestos que los aldeanos a la luz solar, ofrecen por lo general un tipo de menores energías funcionales, así se observa con gran frecuencia en aquéllos, la anemia, la espasmofilia vascular, el argón en forma de coma, la estrechez torácica y una desproporción de talla. Es por el contrario un hecho bien comprobado la precocidad de desarrollo orgánico en los climas cálidos.

Experimentos hechos en los climas de altitud demuestran que el sol activa la energía muscular y el metabolismo y así mismo la exhalación de ácido carbónico. Teóricamente, la luz solar debe influir en la oxidación de los albuminoides hasta su conversión en oxalato y ácido úrico. La actividad hematopoiética del organismo parece exagerarse en los climas de altura.

En cuanto a la trasmisión de la luz solar en el organismo, no solamente se verifica por el ojo y otros órganos sino por toda la piel y debe ser la sangre la encargada de repartir la energía solar no por simple reserva sino mediante un proceso cataléptico previo. Y su distribución se verifica mediante procesos químicos o eléctricos.

El poder de penetración de la fuerza solar en el organismo ha sido diversamente apreciado. Es indudable que la piel, la sangre y otros órganos absorben, detienen o filtran las radiaciones solares. Pero no todos los rayos del espectro obran con igual intensidad, los más activos, los de mayor penetración son los rayos ultravioletas En cambio, la penetración de los rayos rojos sólo llega a escasa profundidad.

Desde luego esta penetración de los rayos solares en el cuerpo humano, únicamente alcanza a fracciones de milímetro, pero ello es muy suficiente debido a que su efecto es indudablemente de orden nervioso.

La red capilar y la capa pigmentaria de la piel son los órganos primarios de la absorción de luz solar. Los experimentos de Meirowsky demuestran que la luz solar engendra el pigmento actuando sobre el núcleo celular. Según el citado autor en cuanto la célula recibe la acción de las radiaciones solares se cubre de una capa pigmentaria de reserva y defensa, capa que, según las necesidades orgánicas de consumo, aumenta o disminuye. Por otra parte, la pigmentación en los diversos individuos se produce de muy diferente manera y como este pigmento está en inmediata relación con las relaciones defensivas contra ciertas enfermedades se explica por qué determinadas infecciones locales dérmicas son menos frecuentes en los sujetos de piel morena y nulas o de pequeñísima intensidad en los negros.

Los efectos patológicos de las radiaciones solares no son siempre inmediatos, sino que van precedidos de un período de latencia. Y sus manifestaciones morbosas, si bien no llegan al grado de intensidad de las producidas con los rayos X**,** son perfectamente apreciables. Se ha comprobado, además, que existen idiosincrasias especiales en este concepto. El primer grado de la intolerancia de la luz solar es una irritación de la piel (eritema), con descamación. En un segundo grado la dermitis se acompaña de dolores agudos

y a veces insoportable; tal ocurre a los habitantes de las ciudades en los deportes de montaña, muy especialmente en los de nieve. Estos accidentes se observan con mayor frecuencia cuando la piel no está seca, como acontece después de un lavado. Y hasta en ocasiones la intolerancia de la piel se traduce por erupciones de urticaria y edemas.

La pelagra humana como el fagopirismo en los animales (oveja, cerdo, buey), se ha relacionado etiológicamente con las radiaciones solares. Y la explicación parece lógica: ingeridos por hombres o animales alimentos inadecuados que dejan en su organismo residuos fuertemente tóxicos, estas toxinas activadas por las radiaciones solares, tienden a ser eliminadas con tal rapidez, que van acompañadas de fenómenos alarmantes diversos, siendo los más frecuentes los eritematosos que caracterizan a dichas enfermedades.

Es indudable pues, que la luz es un agente físico necesario para la vida de los organismos, lo mismo vegetales que animales. En los primeros provoca la función clorofiliana que no es en definitiva sino el aprovechamiento en beneficio de las plantas de la energía solar transformada; y en los segundos las radiaciones lumínicas obran de un modo importantísimo en su desarrollo y nutrición.

El hecho de que algunos animales superiores desarrollen su vida embrionaria sin luz, no prueba nada en contra de esta teoría. En los placentarios, porque recibiendo la hembra en gestación las radiaciones solares, el embrión que se forma y desarrolla en ella disfruta de las vibraciones que aquélla recibe y le trasmite; y en los implacentarios el hecho de que por las condiciones generales en que se verifica su evolución — tal cual los huevos de las aves — estén fuera de la luz, no indica que la ausencia de ésta sea una condición sine qua non, sino que forzosamente, cual ocurre en las aves, al colocarse sobre los huevos, han de privarles de la acción directa de los rayos solares.

Pero aun admitiendo que los animales superiores durante el período embrionario puedan pasarse sin los efectos de las radiaciones lumínicas, después les es indispensable la luz que constituye para ellos un caudal inagotable de fuerza y de salud.

Con respecto a la vida humana puede estudiarse la luz desde tres aspectos: el fisiológico, el patológico y el terapéutico.

La acción de la luz sobre la periferia del organismo es causa, según se ha expuesto, de una reacción fisiológica que actúa sobre los centros nerviosos produciendo efectos tonificantes y dinamogenéticos. Ocurriendo que el organismo aumenta en fuerza de resistencia a medida que su aplicación es continuada y progresiva. Otro efecto curioso de la luz sobre el organismo es que constituye para éste un ahorro alimenticio.

Los resultados de someter a un organismo a un régimen de privación de luz total o parcial son siempre nefastos. A las desventajas apuntadas de los que viven en la ciudad respecto a los que viven en el campo, puede añadirse el caso de los individuos que viven

enclaustrados, de los que observan vida monástica, de los prisioneros sometidos al antiguo sistema carcelario y de los obreros de las minas. La falta de luz es una fuente inagotable de clorosis y de anemia.

En cambio los efectos de la luz sobre la piel son como hemos dicho la pigmentación, motivada por la sobre actividad de las células pigmentarias; el mayor metabolismo nutritivo del sujeto sometido cuotidianamente a la acción de la luz; la mayor acumulación de fuerza orgánica a medida que crezca, dentro de ciertos límites naturalmente, el caudal lumínico que actúa sobre el organismo y la mayor resistencia y vitalidad que adquieren hematies y leucocitos constituyendo una inapreciable fuente de energía y de vigor que defenderá nuestro cuerpo contra los estados morbosos.

Siempre que los cuerpos vivientes se someten racionalmente a la acción de la luz adquieren mayor resistencia nerviosa circulatoria y sanguínea con lo que su nutrición y desarrollo se verifica en mejores condiciones.

Y no sólo influye la luz o su privación sobre el cuerpo propiamente dicho, sino sobre el espíritu. Bien probada está la depresión psíquica que experimentamos los días obscuros; fácil es pues reconocer que tan marcada diferencia establece en lo espiritual como en lo físico. Los individuos norteños, son meditabundos, poco locuaces, pasivos de temperamento; los del sur son de espíritu más alegre y sonriente y de una agilidad mental de la que siempre han dado evidentes pruebas en el arte, en la literatura y hasta en la filosofía.

Las sesiones de luz aplicadas diariamente sobre el organismo estimulan las funciones bioquímicas de las células, ayudan a que el fisiologismo de los órganos se realice con la regularidad indispensable, activan el normal cumplimiento de las funciones, suavizan el mecanismo de los órganos y hacen agradable la vida.

Prueba de todo ello es la corriente bien arraigada ya entre la clase médica, de aconsejar a sanos y enfermos que disfruten de los baños de sol con tanta frecuencia como la ocasión lo permita.

Y recientísimo está el testimonio de la memoria presentada por el Hospital de Londres, en la que se demuestra, que el 90 por 100 de casos de la en otro tiempo terrible enfermedad llamada lupus, pueden curarse, simplemente con el empleo local de la luz Finsen (rayos ultravolados) y baños de luz dados por la lámpara de arco.

Con este simple tratamiento, hombres y mujeres valetudinarios se pusieron «tostados como moras» ganaron en peso y echaron fuera su aflicción. Ni que decir tiene que lo que se obtiene con la lámpara de arco sustitutiva de la luz solar, mucho más fácil, activa, rápida y completamente se consigue con ésta. Si en el Hospital de Londres se valen del procedimiento artificial es por la carencia de luz natural suficientemente fuerte para pigmentar.

Y aquí aparece la maravilla de la naturaleza que acaba de revelarse; es decir, que se acaba de descubrir: de los siete colores o rayos del espectro, sólo los amarillos, anaranjados y rojos queman la piel. Y decimos descubrimiento, pues generalmente se suponía que eran los rayos azules los activos en este concepto.

Ya hemos indicado que cuando la piel está ligeramente quemada por efecto de las radiaciones solares se protege con un «velo». Y que este velo consiste en gránulos oscuros llamados pigmento, gránulos que están colocados precisamente debajo de la piel y le dan el color oscuro característico. También hemos indicado que este pigmento, además de proteger el cuerpo contra la quemadura de los rayos del sol obra como una especie de esponja absorbiendo y reteniendo los rayos azules y violados. Advirtiendo ahora que estos rayos son un alimento sin el cual el cuerpo se debilita y se hace propenso a enfermar, se comprenderá toda su inmensa importancia. Tanta que este descubrimiento ha alterado todas las ideas concernientes al pigmento o «bronceado» revelando el hecho de que una piel atezada es capaz de recibir mucha mayor cantidad de alimento solar que una piel pálida.

El primer paso, por tanto, en el tratamiento de la tuberculosis y otras enfermedades, por la luz, es poner las pieles de los pacientes bronceadas, es decir, en las debidas condiciones para recibir la acción de aquélla.

Atezarse pues cuanto sea posible es uno de los buenos medios para tener salud. El tostado aun después que volvamos a las calles de la ciudad continúa obrando como un acaparador de luz. Claro que como se pierde pronto en cuanto la piel deja de estar expuesta al aire libre y al ardor de los rayos del sol, conviene volver a la naturaleza con tanta frecuencia como sea posible.

También se ha averiguado que el aire a través del cual ha brillado la luz del sol, está más libre y más cargado de efluvios beneficiosos que aquel que no ha sido purificado por las radiaciones solares.

Por todo ello puede asegurarse que no hay en Medicina un agente curativo comparable a la luz del sol y que empleada esta luz en la debida forma es decir poniéndose atezado primero y luego prolongando los baños de sol hasta obtener el máximo de propiedades tónicas, se conseguirán unos resultados realmente sorprendentes como verá el que continúe leyendo.

CAPÍTULO III

El sol y el clima. — EI clima de altura. — El clima de costa. — El clima de las llanuras y mesetas.

¿En dónde son más beneficiosos los baños de sol, más enérgica y rápida su acción curativa, en la montaña, al borde del mar o en las mesetas y llanuras? He aquí una pregunta interesante a la que categóricamente y en absoluto es muy difícil responder. Difícil por muchas razones y desde luego, porque los datos meteorológicos que se poseen sobre los diferentes climas son muy deficientes. Las ciencias físicas han progresado con tal rapidez en lo que va de siglo, que no ha habido tiempo material de estudiar todos los problemas que las ondas hertzianas, rayos X, rayos alfa, beta y gama — y cuanto, por estos rayos, se relaciona con la ionización atmosférica — acciones fisiológicas de la luz, etc., han dejado al descubierto.

Desde luego, en lo que respeta a la temperatura, depende ésta de tal número de factores, que no hay posibilidad de atribuir a las observaciones meteorológicas seguridad o importancia decisiva, puesto que se comprueba que cambian continua y fácilmente en cada momento, lugar y estado del cielo; y hasta varían simplemente según sean unos u otros los aparatos de medida que se empleen.

Otro tanto hay que decir por lo que se refiere a las radiaciones luminosas. Desde luego, las radiaciones ultravioletas no están aun perfectamente conocidas, y es indudable, que los aparatos que se emplean para registrar las radiaciones luminosas son en muchos puntos insuficientes, puesto que la reflexión, bien sea causada en las costas por la superficie de las aguas, bien en la montaña por la niebla o por la nieve — cual acontece para las radiaciones caloríficas —, da lugar a errores que no se pueden despreciar.

Algo parecido ocurre respecto a la electricidad atmosférica, aún poco estudiada y por tanto mal conocida, y en lo que se refiere en los fenómenos radioactivos tan frecuentes y variables en las alturas.

Es decir, que los únicos datos fijos y precisos que se pueden recoger, respecto al clima bajo el punto de vista biológico, son los referentes a dos cosas: a la presión atmosférica y a la tensión del vapor de agua.

Claro que unos y otros datos, los seguros y los no seguros examinados, compulsados y estudiados un día y otro escrupulosamente, han llegado a formar una especie de archivo climatológico, al cual acuden los partidarios de uno y otro sistema — montaña o costa — y cuyos datos más interesantes vamos a dar a conocer someramente.

EL CLIMA DE ALTURA

El clima de altura ha sido observado minuciosamente y sobre él hay observaciones y trabajos de mucha importancia. La razón de este hecho se debe a que presenta una característica cuya acción fisiológica puede ponerse en evidencia fácilmente. Esta característica es la disminución de la presión atmosférica a medida que crece la altura sobre el nivel del mar, hecho cuyos efectos sobre el organismo han sido estudiados concienzudamente hace mucho tiempo.

Del mismo modo que la presión atmosférica, y mucho más rápidamente aún, la tensión del vapor de agua disminuye con la altura, fenómeno que contribuye en mucho al descenso de la temperatura que se observa a medida que la altitud es mayor. Puesto que al absorber el vapor de agua las radiaciones caloríficas forman como una especie de reservorio de calor. De aquí resulta, que los cuerpos situados en las alturas, si bien reciben más calor del sol, también lo irradian más rápidamente. Lo que equivale a decir que los cambios caloríficos aumentan y son más intensos con la rarefacción del aire, hecho que tiene gran importancia sobre el organismo.

Este mismo descenso en la tensión del vapor de agua, explica por qué en las alturas la materia orgánica expuesta a la intemperie — muy particularmente la carne — se seca sin pudrirse, fenómeno que indujo a Bernard de Samaden a practicar la helioterapia.

Otra característica de los climas de altura es que en ellos el sol es más rico en rayos ultravioletas y más intenso que en las llanuras. Además, lo mismo respecto a la luminosidad total que, respecto a las radiaciones térmicas, el clima de altura presenta menos irregularidades en el transcurso de las estaciones, que el de las llanuras, muy especialmente el de las mesetas.

En lo que se refiere a la electricidad atmosférica, la conductibilidad del aire es muy grande en las alturas y lo mismo, la diferencia de potencial. Otro tanto ocurre con la radioactividad, más frecuente en las montañas que en los valles.

En resumen, el clima de altura se caracteriza por la menor presión atmosférica, por la ausencia de humedad y por la pureza del aire, condiciones las tres que favorecen en grado máximo la acción biológica de la luz.

EL CLIMA MARÍTIMO

El clima marítimo goza de una acción tónica poderosa debida a la actividad de la reverberación química, a la igualdad de temperatura, a las partículas solares en suspensión en el aire, bromo, yodo, etc. Alberto Robin y Binet resumen del modo siguiente los efectos de la cura marítima: provoca un aumento en el número y vitalidad de los glóbulos rojos; aumenta el consumo de oxígeno en la respiración cotidiana; mejora el metabolismo de las

substancias ternarias; permite utilizar mejor las substancias alimenticias; disminuye el coeficción de mineralización azoada; activa los cambios en el sistema nervioso y en el esqueleto, y aumenta el peso específico y disminuye las substancias de recargo (agua y grasas). Sobre estas excelentes cualidades tiene además el clima marítimo la ventaja de los baños, agente terapéutico no despreciable.

Otras ventajas y otros inconvenientes van simultaneados en la montaña y en la costa. Desde luego hay que tener en cuenta que no hay uniformidad ninguna entre los diferentes climas de costa y de montaña. Es decir, que no se pueden establecer reglas generales siendo casi preciso establecer una terapéutica especial para cada comarca o al menos para cada región. Sin salir de España, por ejemplo, fácil es comprender las diferencias de clima entre las costas del Cantábrico y las del Mediterráneo. En aquéllas difícil sería practicar la helioterapia propiamente dicha, al menos con continuidad, durante varios meses del año (claro que como todo es relativo, incluso la climatoterapia, Wettendorf obtiene en Middelkerk, bajo el cielo brumoso de Flandes, excelentes resultados terapéuticos a pesar de la escasa luminosidad de treinta y tres horas de insolación cada mes durante siete, resultados paradójicos que se han tratado de explicar diciendo que si bien las playas del Norte carecen en ciertas estaciones de insolación directa, gozan en cambio del poder actínico intenso de la luz difusa en tiempo nublado, más, la acción tónica especial del aire marino que nadie puede negar), y en cambio en muchas costas levantinas y del mediodía el exceso de calor durante determinados meses puede anemiar a ciertos enfermos y desde luego desarregla el sistema nervioso y dificulta el sueño.

A su vez, las estaciones alpinas suelen participar de parecidos inconvenientes aún más agudizados en lo que respecta a la privación de sol. Así, Rollier ha tenido que emplear en Leysin (Suiza) el tratamiento radioterápico sistemático en sus enfermos, para obviar las frecuentes y prolongadas ausencias de sol en invierno y en primavera.

En una palabra: ciertos médicos, autoridades en la materia, tales Lalesque y el citado Rollier, afirman, el primero las excelencias de la cura helioterápica marítima alabándola como más segura, rápida y económica. Mientras que el segundo sostiene que «la cura solar en la altura cura la tuberculosis externa cerrada en todas sus formas, en todos sus grados y en todas las edades».

Es decir que si el mar y la montaña gozan aún de la preferencia de los helioterapeutas es, sin duda, porque la acción de los rayos ultravioleta está reforzada en la montaña por la presencia alrededor del cuerpo de una delgada atmósfera húmeda que detiene los rayos infrarrojos, y en el mar por la saturación del vapor de agua que desempeña el papel de pantalla para con los mismos rayos infrarrojos, por cuanto es sabido que estos rayos neutralizan en la luz solar (y también en la artificial), la acción de los ultravioletas, gracias a lo cual resulta la luz natural relativamente inofensiva y notablemente terapéutica.

Ahora bien: ¿quiere todo esto decir que sólo el que goce el privilegio de un clima de costa o de altura puede beneficiarse con las ventajas de la helioterapia? ¿Pierde el sol sus cualidades terapéuticas en las mesetas y llanuras? ¿Estarán condenadas las familias modestas que no pueden acudir a un sanatorio de montaña o a una playa, a no poder disfrutar de este excelentísimo medio terapéutico? Esto es lo que vamos a ver a continuación.

EL CLIMA EN LA LLANURA

Poco se habla de la llanura bajo el punto de vista de la helioterapia como medio terapéutico, en los Congresos climatológicos en los que la cura marítima y la cura de altura son ardientemente defendidas. Robin y Bith, en su importante comunicación al Congreso de Carnes de 1914 presentaban la cuestión del modo siguiente: ¿el baño de sol debe ser dado en la montaña, en el mar o en la llanura? Pero se olvidaban de hablar de esta última, a pesar de que todo el mundo conocía ya entonces, los buenos resultados obtenidos en Lyón por Poncet, Leriche, Vignard y Jouffray; por Bourreau y Tillave, en Tours; por Stor y Ayrnes en Montpellier; por Hervé, en la Motte-Beuvron; por Artault de Vevey, en Fontenay-aux-Roses; por Broca, Trevers y Roederer en Bezançon, y por Dufour y Armando Delille en París. ¿Qué inconveniente, pues, o qué desventaja puede tener la helioterapia en las llanuras, con respecto a sus hermanas de la costa y de las montañas?

Se habla, desde luego, de la menor intensidad del sol en aquéllas que en éstas; pero descontando, por lo que a España se refiere este inconveniente ya que en la casi totalidad de nuestras mesetas y llanuras la intensidad lumínica y calorífica del sol es más que suficiente, excesiva muchas veces, no hay que olvidar que aún en los casos más desfavorables, la menor intensidad del sol puede suplirse por una mayor duración en el tiempo de exposición. Artault ha llegado incluso a afirmar «que las largas sesiones con débil intensidad luminosa son preferibles a las sesiones cortas con grandes intensidades». Fundándose en que su acción es más profunda y sedante. Es decir que ya se admite, pues la práctica lo ha evidenciado, incluso que la cura helioterápica puede llevarse a cabo fuera de los períodos de sol, con tiempo gris, por ejemplo.

Al testimonio de Wattendorf a este respecto podría sumarse el de Marchand que cree que la luz difusa del cielo puede tener una potencia química superior a la luz directa del sol. Y explica por este fenómeno los éxitos de la helioterapia marina, por la extremada reverberación de las radiaciones solares en el mar.

Claro que a esta conclusión hay que objetar que es preciso que la temperatura exterior sea lo suficientemente elevada para poder soportar la estancia a la intemperie a cuerpo desnudo, cosa difícil sin recibir directamente la enérgica radiación de los rayos solares. Este asunto de la temperatura ambiente es sumamente importante, y más aún desde el punto de vista de la proporción de los rayos ultravioletas que, cualquiera que sea la altura, baja de diez, por ejemplo en julio, a dos en invierno. Pascal y Doche, han mencionado también la gran potencia actínica de la luz difusa en la orilla del mar, explicando por ella las

insolaciones y el eritema que se observa con tiempo nublado. Iguales comprobaciones de orden biológico pueden también ser obtenidas desde el punto de vista terapéutico con la simple aeroterapia sin sol.

Más lejos todavía iba Moll, de Scheveningue cuando decía en el Congreso Internacional de Fisioterapia de París en 1910: «Desde que sabemos que ni el cloruro de sodio, ni el yodo pueden ser la causa de la influencia saludable del clima marítimo, no podemos sino admitir las observaciones clínicas, esperando en que llegue el día en que podamos explicarlas. En cuanto al clima de altura, muchos son los problemas que debemos resolver antes de poder definir todas las causas de su eficacia». A continuación, proponía este autor la cura de aire en el bosque, único elemento climatológico de que disponía en su región.

Citamos todos estos datos, hechos y opiniones para venir a la conclusión de que no precisa la helioterapia como coadyuvantes indispensables los climas de costa y de montaña. Y para que se vea, como con sólo el empleo racional del aire puro y de la luz unidos a un tratamiento adecuado, pueden obtenerse casi las mismas curas en los cubiertos cielos del norte que con el sol del mediodía, con tal de aprovechar las virtudes de aquéllos debidamente.

Claro que, como lo mejor es enemigo de lo bueno, curas que en circunstancias menos favorables tendrían un proceso lento y dudoso, practicadas en el mar reducirían su tratamiento a un tercio; que aquel ejercería una influencia favorable sobre los abscesos y las fístulas, hecho comprobado; que así mismo reduciría el campo de las indicaciones operatorias como de las intervenciones conservadoras; que sería en fin el mejor de los tratamientos generales y el mejor coadyuvante del tratamiento local clásico. Es decir que sin duda alguna la cura en la montaña o en el mar es de efectos sorprendentes y admirables; pero, que estando reservada solo para algunos privilegiados y, siendo posibles los mismos resultados en todas partes, la helioterapia en su sentido más general no depende de exclusivismos; sino que es un recurso seguro y eficaz con una simple adaptación a los recursos regionales y locales. En una palabra: «que la helioterapia puede aplicarse en todas partes no siendo necesario un clima especial y debiendo tan sólo tener en cuenta dos factores fundamentales: el aire y la luz, y evitar los obstáculos que pueden dificultar su acción — muy especialmente el polvillo atmosférico — o retardarla, corno el cielo brumoso y nublado».

Mar, montaña o llanura, pueden en algunos casos responder respectivamente a indicaciones clínicas especiales, deducidas en cada caso particular del estado general del enfermo y del carácter evolutivo de la lesión que padece, pero esto ya son casos particulares que sólo el médico debe prever teniendo en cuenta la edad, estado, condición social del enfermo y región de que se trate.

Justo es mencionar también la resistencia que para curarse en su clima presentan algunos autóctonos del mar o de la montaña. «Enviad los tuberculosos del mar a curarse en la montaña y los de la montaña a curarse en el mar» decía Ollier.

Por otra parte, hay enfermos rebeldes a un clima determinado. De Lille ha visto curar en Berck (Francia), una peritonitis bacilar que no había mejorado nada en un clima de altura. Y conocido es también el misérrimo estado físico y la frecuencia de las escrofúlides en muchas poblaciones montañesas.

Un clima por sí mismo nada tiene de exclusivo, siendo ello una razón de más para considerar que ninguno de ellos, ni siquiera los más recomendados, poseen «a priori» un valor específico absoluto.

Quizá se ha buscado sistemáticamente el clima de montaña o de mar, y se ha descuidado demasiado los beneficios que la gran masa de enfermos puede obtener con poco gasto, del aire y de la luz, no necesitando más que una dirección médica prolongada.

CAPÍTULO IV

LA TÉCNICA DE LOS BAÑOS DE SOL

Dos ideas esenciales son la base de la técnica helioterápica: «progresión prudente» que evita cualquiera de los accidentes que podrían sobrevenir en caso contrario y «estricta individualización» pues con ningún método terapéutico es tan evidente como con la helioterapia, que no hay enfermedades sino enfermos. De la aplicación o no aplicación de estas nociones, depende en el noventa por ciento de los casos, el éxito o el fracaso en la cura. Es preciso entrenar progresivamente al enfermo a que soporte la curación; las susceptibilidades individuales deben ser estudiadas metódicamente con el fin de no exponerle desde el principio del tratamiento a cambios excesivamente bruscos. Fácilmente se comprende que no se ha de seguir el mismo régimen con todos los enfermos; no puede ser sometido al individuo atacado de una lesión tuberculosa netamente localizada a las mismas condiciones de curación que a otro que presente fístulas numerosas y que sea víctima de lesiones pulmonares y de fiebre hética. Antes que nada, se estudiará al paciente no solamente bajo el punto de vista de su historia patológica propiamente dicha, sino y por todos los medios posibles, bajo el punto de vista de su sensibilidad a la acción del sol. Para ello se empezará por acostumbrar a los enfermos que no lo estén, al aire libre, también paulatinamente. Sería imprudente exponer, por ejemplo, a un caquéctico que haya pasado meses o años encerrado en una habitación o en la sala de un hospital, al aire libre, sin un debido entrenamiento. Es decir, que lo primero que hay que hacer con los pacientes antes de llevarlos a la cura de sol, es someterlos a una anterior cura de aire que deberá habituarles a permanecer en su habitación abierta día y noche. Y una vez habituados a esta práctica empezará el tratamiento solar propiamente dicho. Para ello, se le irá descubriendo poco a poco sin exponerle al sol directamente, durante algunos minutos diarios. Así, con una progresión minuciosa se evitará todo accidente y en la mayoría de los casos, el enfermo se encontrará al cabo de ocho o diez días suficientemente aclimatado y en condiciones de recibir las radiaciones solares sin temor a una reacción aparatosa y violenta. Esta parte de la cura tiene una importancia extraordinaria.

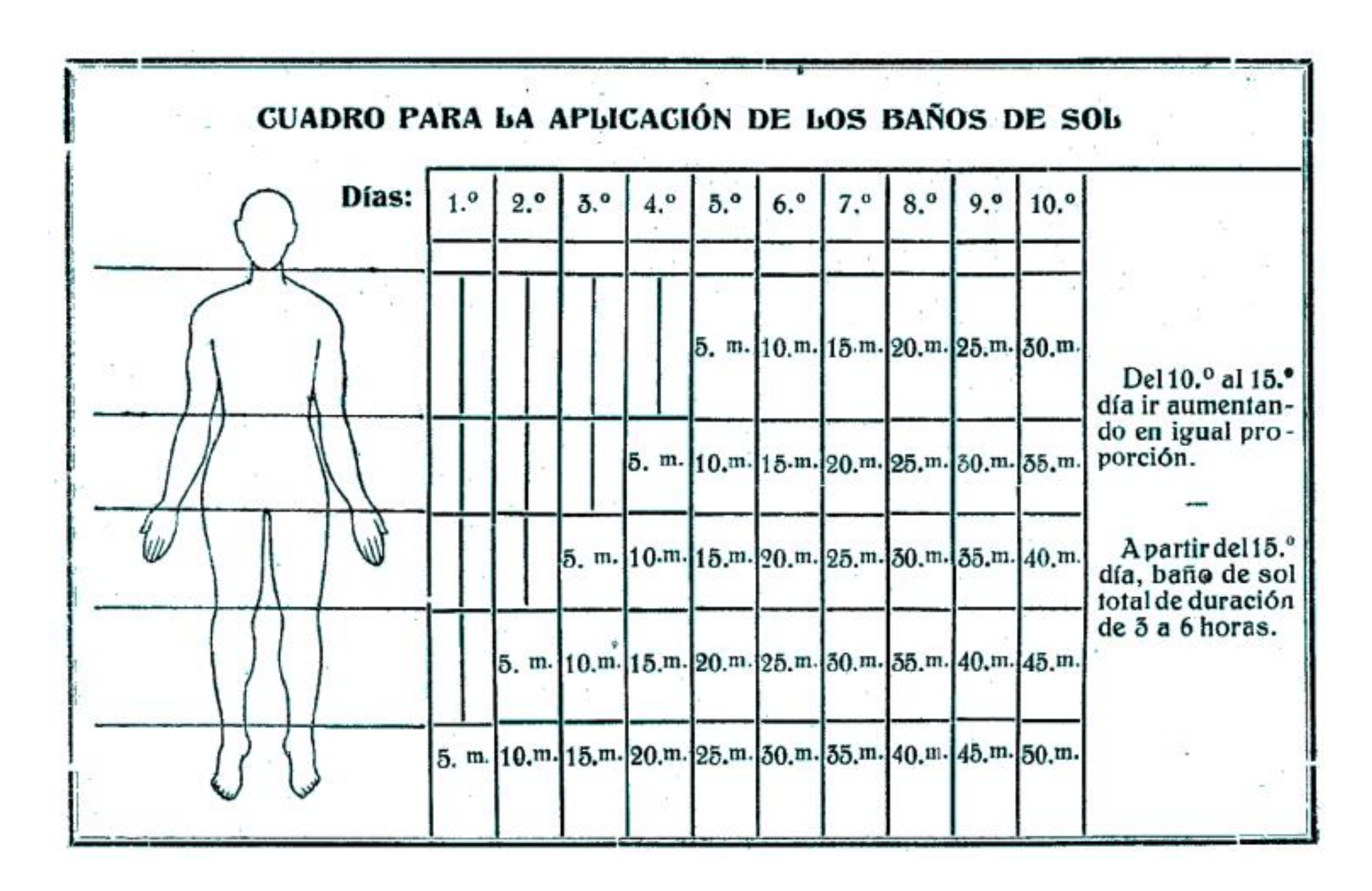
Y ya puede comenzar la cura de sol que se verificará recibiendo éste directamente sin interponer cristales de ninguna clase, ya que el uso de lentes o vidrios especiales destinados a suprimir cierta clase de radiaciones sólo se han de emplear en tratamientos determinados.

Otra precaución que conviene aconsejar, sobre todo en nuestros climas, es el evitar en la época calurosa el sol de mediodía excesivamente fuerte al principio del tratamiento, pues un baño de sol acompañado de otro de aire caliente hace el efecto de un verdadero baño turco y puede fatigar y deprimir en vez de tonificar, mientras que, por el contrario, los baños más agradables y más estimulantes son los que se tornan con temperaturas frescas.

Debemos advertir antes de seguir adelante, que el baño de sol es un arma de dos filos y aconsejar muy mucho — a pesar de que practicados como vamos a indicar es muy difícil que surtan efectos contraproducentes — que no se acuda a su ejercicio sino por consejo y bajo la dirección de un médico competente. Porque a más de posibles accidentes, puede ocurrir que por no aplicarlos debidamente no surtan el efecto apetecido; lo que puede hacer desconfiar al paciente e inducirle a cambiar de método curativo comprometiendo con ello su salud y quizá su vida. O bien que fenómenos inherentes a la cura misma le alarmen indebidamente al no saber interpretar reacciones que pueden ser verdaderas crisis curativas.

Los primeros baños deben ser cortos, de algunos minutos de duración solamente; se evitará con ello no solamente el eritema solar, las dermitis bulbosas — muy dolorosas a veces — que son la consecuencia de exponer súbitamente la piel durante largo tiempo a los rayos del sol y que pueden dar lugar a un vitíligo persistente en medio de la pigmentación, y del mismo modo al prurito solar que tan desagradable eco tiene en el sistema nervioso de los enfermos. Se empezará pues por las extremidades inferiores que se irán descubriendo gradualmente hasta llegar al tronco; esto aún en el caso de que fuesen atacados los miembros superiores. Si los atacados son los miembros inferiores, se los recubre con gasa — más o menos doblada, según convenga — hasta que el cuerpo se haya acostumbrado por completo al sol y después se los descubre progresivamente; el primer día tres veces y cinco minutos cada vez; al siguiente, tres veces de a diez minutos, etc., (véase el cuadro abajo). Sólo de este modo se llega poco a poco sin accidente ni incidente a hacer soportar a los pacientes el baño total de sol.

Las primeras sesiones deben ser muy cortas y repetidas tres veces cada día con intervalos de media en media hora o de una en una hora. Y deben siempre terminar media hora o una hora antes de la comida de mediodía y no seguir sino dos o tres horas después. En estas condiciones, los pies se descubrirán: el primer día en tres sesiones de a cinco minutos; el segundo tres veces de a diez minutos; el tercero tres veces de a quince minutos y así sucesivamente. El segundo día se descubrirán las piernas al mismo tiempo que los pies pero, así como éstos se tendrán diez minutos descubiertos, aquéllas sólo cinco. Al tercer día ya se expondrán los muslos a la acción del sol en tres sesiones de a cinco minutos mientras las piernas ya estarán diez y los pies quince. Se llega así al cuarto día, en que ya se descubre el vientre, y en el quinto día el pecho, teniendo cuidado de proteger la región precordial por medio de una compresa húmeda, si la temperatura es muy alta. Al sexto día, si no hay contraindicación se expone al sol la espalda durante tres tandas de a cinco minutos. Y a partir de este momento se va aumentando paulatinamente la duración de las sesiones diarias hasta que el enfermo pueda estar expuesto al sol y sin interrupción todo el tiempo que sea necesario. (El cuadro que acompañamos indica clara y perfectamente la marcha a seguir sin necesidad de más explicaciones).



CUADRO PARA LA APLICACIÓN DE LOS BAÑOS DE SOL

Días:	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º	8.º	9.º	10.º	
					5. m.	10.m.	15.m.	20.m.	25.m.	30.m.	Del 10.º al 15.º día ir aumentando en igual proporción.
				5. m.	10.m.	15.m.	20.m.	25.m.	30.m.	35.m.	—
			5. m.	10.m.	15.m.	20.m.	25.m.	30.m.	35.m.	40.m.	A partir del 15.º día, baño de sol total de duración de 3 a 6 horas.
		5. m.	10.m.	15.m.	20.m.	25.m.	30.m.	35.m.	40.m.	45.m.	
	5. m.	10.m.	15.m.	20.m.	25.m.	30.m.	35.m.	40.m.	45.m.	50.m.	

La duración de las sesiones se regulará más o menos según la facilidad con que el enfermo se pigmente y en razón directa a esta facilidad.

Si la pigmentación es rápida, la duración de las sesiones puede aumentarse rápidamente también. Al contrario, si la pigmentación es dificultosa, si la piel se pone más fácilmente roja que morena, es que hay tendencia al eritema y es preciso entonces redoblar la prudencia, pues bastará que un día el sol sea más vivo que otro para provocar en los enfermos una noche de angustioso insomnio acompañado de nerviosidad. Será conveniente también, al principio de las prácticas, contener el entusiasmo de los enfermos que se encuentran muy a gusto al sol, sobre todo en invierno, cuando fuera de él la temperatura es inferior a cero grados. Si un cambio brusco de tiempo viene a interrumpir el entrenamiento, cuando se vuelva al sol pasados los días necesarios, convendrá empezar por una sesión más corta a la última que se tomó. La adaptación practicada así paulatinamente no da jamás lugar a accidentes y no hay que temer ni al dolor de cabeza ni a las neuralgias, ni al aumento en los dolores generales, ni a la taquicardia, ni a las palpitaciones. Esto no quiere decir que no se presenten algunas veces en enfermos difíciles. Tampoco deben asustar las sudoraciones aun siendo muy considerables mientras no lleguen a un grado alarmante y sobre todo mientras el estado general y, muy especialmente el nervioso del paciente, no sufra a consecuencia de ellas. Pues, uno de los más inmediatos y principales efectos de los baños de

sol, es activar y regularizar la acción de las glándulas eliminadoras con notable beneficio para los organismos atacados y para todo el cuerpo.

Del modo indicado, después de un entrenamiento más o menos largo se puede llegar a exponer a los enfermos durante varias horas seguidas a los rayos de sol. Convendrá que en verano las sesiones sean más cortas que en invierno y esto por la simple razón de que en julio y en agosto el ambiente ya excesivamente caldeado hace que el ardor del sol se soporte peor. La observación clínica muestra de un modo evidente que no se debe pasar de ciertas dosis. Al final de una serie de baños seguidos durante una temporada de buen tiempo, ocurre con frecuencia que hay que acortar las sesiones como si sucediese que, en cierto modo, se hubiese ido acumulando el sol en el organismo. Tres horas al día constituyen, mucho más frecuentemente de lo que se cree, un medio excelente que no se sobrepasará sino cuando hay reales y positivas indicaciones de que debe hacerse así, por ejemplo, con los individuos jóvenes cuyo organismo vigoroso se adapta fácilmente y reacciona pigmentándose sin dificultad. Esta nueva precaución permite una vez más, evitar esa irritabilidad que el sol en dosis muy fuertes produce fatalmente a la larga entre los individuos cuyo sistema nervioso central es poco sensible.

Es interesante advertir que como medida de prudencia pueden suprimirse los baños de sol en la época de las reglas.

La cuestión de la alimentación que debe recibir el paciente sometido a las prácticas helioterápicas, es de tal importancia que merece párrafo aparte. Y es, que la práctica de la cura de sol va tan ligada a determinado régimen alimenticio que de su no observación puede depender el fracaso en el tratamiento cuando no graves desórdenes.

Tomando como tipo el caso de un enfermo tuberculoso, por ser el que con más frecuencia se presenta en los sanatorios, vamos a hacer algunas consideraciones que podrán generalizarse a todos aquellos que se sometan a las prácticas helioterápicas, sin inconveniente alguno; muy por el contrario, con gran provecho.

Nada tan perjudicial para un tuberculoso como almacenar grasas. Energía vital, en términos generales, y músculo, en particular, es lo que debe ganar. Sobre este punto están completamente de acuerdo actualmente todos los especialistas. La sobrealimentación que estuvo tan de moda hace algunos años ha caído completamente en descrédito. Es más, se asegura y no sin razón que ella es la causa de la mayor parte de las catástrofes ocurridas en los más afamados sanatorios. Y es lógico que así sea puesto que tan absurdo método terapéutico no tenía en cuenta sino un sólo aspecto de la cuestión que encaraba. Y no solamente parecía olvidar las fuerzas del aparato digestivo, sino que olvidaba así mismo algo tan importante, como que un organismo adulto, para disponer de toda su resistencia contra la enfermedad, debe estar totalmente capacitado para eliminar los productos de deshecho y las toxinas.

Ya hace años que Lemoine en su «Régimen de los tuberculosos», salía en defensa de esta tesis demostrando de una manera definitiva los gravísimos inconvenientes que producía la sobrealimentación, que no era sino una sobre intoxicación según había dicho ya Landonzy. Es pues del mayor interés procurar que los enfermos no engorden, a no ser que su peso sea tan extremadamente reducido, que haga temer graves complicaciones al permanecer en ese estado y por consiguiente que una inmediata e insustituible indicación terapéutica aconseje obrar del modo contrario. Por el contrario, cuantas veces exceda el peso del enfermo del normal, es preciso tratar de que pierda los recargos que le sobran.

Con este criterio y para conseguirlo del modo más perfecto es preciso prescribir a los enfermos sometidos a la cura de sol un régimen absolutamente vegetariano y si es posible y mejor aún, naturista. ¿Para qué dar carne a los enfermos? Sobre la inmensa dificultad de encontrar carnes sanas. ¿A qué tejidos nutrirá la carne y por medio de qué principios que no puedan obtenerse del reino vegetal o de productos vivos del reino animal tales como los huevos y la leche? ¿Y si pues lo que con la carne, como alimento se busca, se puede hallar en otros alimentos inmediatos, análogos y a la enorme dificultad de encontrar carnes sanas, se ofrece la facilidad de hallar garbanzos, judías, lentejas, etcétera en perfecto estado y que tienen en abundancia principio nitrogenados que sustituyen con ventaja a los de aquella, no es lógico y racional y sano proscribir aquella y prescribir éstos?

La alimentación pues de los tuberculosos sometidos al régimen helioterápico — y como indicábamos, de todos en general —, será a base de un régimen vegetariano mixto en el cual los platos condimentados con leche, las legumbres y las frutas lo harán todo; y éstas muy especialmente el principal papel.

El ideal, — tratándose de tuberculosos, y como sistema remineralizador —, sería el someterlos a un régimen absolutamente frugívoro, pero como aún en los casos más adaptables es preciso empezar por un régimen de transición, damos a continuación un plan al que desde luego puede someterse cualquier enfermo sin peligro a una reacción brusca, aún aquellos que hayan estado obligados, por error, a un régimen cárneo de sobrealimentación.

He aquí:

- Desayuno: leche o leche teñida con un poco de cacao. Pan integral. Frutas.
- Almuerzo: sopa de legumbres. Dos platos de verduras, variados. Frutas frescas, a discreción. Algún postre de leche. Pan integral. Ensaladas.
- Merienda: leche y frutas.
- Cena: sopa de legumbres. Un plato de verduras. Ensalada. Frutas.

Proscríbase en absoluto el alcohol, el vinagre, (sustituido en las ensaladas por el zumo de limón) y el pan blanco. Empléese en la comida y cena, como en el desayuno, el pan integral solamente. Sustitúyase en lo posible y si se puede en totalidad mejor, el azúcar por la miel, y la manteca por el aceite. Conviene no emplear pastas a base de harina (macarrones, ravioli, fideos, etc.), ni los purés, de digestión difícil para los estómagos delicados. No se

tema en ningún caso el tomar leche o platos con ella condimentados y frutas, aunque sean ácidas, en la misma comida. Tómese la leche de preferencia cruda. Las frutas, naturales; las secas, con precaución; las confituras, un uso moderadísimo; las semillas (almendras, avellanas, piñones, nueces, etc.), son muy convenientes y beneficiosas si no hay indicación terapéutica en contrario. Tres veces por semana, sobre todo en el período de transición pueden tomarse huevos (especialmente los niños más necesitados durante el crecimiento de substancias proteicas), en aquellas comidas en que no se tome leche ni platos con ella condimentados. Agua fresca, simplemente filtrada si tiene muchas impurezas o mezclada con zumos de frutas, como bebida.

Cómo, Cuándo y Dónde Deben Tomarse Los Baños de Sol

Es indudable que el ideal para la cura helioterápica, como en general para todas las curas es practicarla en los establecimientos o sanatorios acondicionados para ellas. Y esto no por otra razón, sino porque en los tales establecimientos se encuentra el máximo de garantías de una perfecta aplicación del sistema y una constante vigilancia y cuidado por médicos y enfermeras especializados en tales prácticas. Pero como esto no es fácil para todas las fortunas ni desde luego indispensable, haremos constar con toda claridad, *que en cualquier parte expuesta al sol y abrigada de los vientos puede practicarse la helioterapia con fruto.* Una habitación, una azotea, un jardín, bosque, playa o montaña, en plena naturaleza que sería el ideal, sirven para conseguir los fines que se propone este admirable sistema terapéutico.

Después de indicar que en todas partes donde las condiciones climatológicas lo permitan, montaña o valle, costa o llanura, meseta, ciudad o bosque, puede practicarse la cura de sol, vamos a exponer someramente cómo está organizado el tratamiento médico helioterapérico en uno de los principales sanatorios de Europa en Sylvabelle (Var).

En dicho establecimiento se practican dos clases de baño de sol, unos llamados refrescantes y otros recalentantes.

Para los primeros los enfermos se pasean por un parque cerrado y dispuesto al efecto. Un recinto especial existe para cada sexo. Los hombres llevan por todo vestido un simple pedazo de tela cubriéndoles los órganos genitales y mientras les es posible van con la cabeza y los pies desnudos. La sombra de los pinos y la menuda arena que tapiza las avenidas hacen posible esta práctica. Las mujeres, suelen permanecer desnudas en los espacios reservados a este efecto que hay a cada lado del solárium central. Si el baño atmosférico es tomado en común, las mujeres se cubren con una amplia túnica flotante, muy permeable al aire y a la luz.

El momento del baño es absolutamente variable según el enfermo, la temperatura y las condiciones atmosféricas. Generalmente la hora escogida es de diez a diez y media,

momento en que la temperatura es de quince a veinte grados, que es la más favorable, puesto que, si sube por encima de treinta, el calor se hace demasiado fuerte para los tejidos — que pierden el beneficio de la acción tónica y calmante. Por lo tanto, por encima de quince grados la duración del baño debe ser acortada a menos de entrenamiento especial.

En todo caso, los baños se toman dos horas después de cada comida.

La duración varía entre cinco minutos en un principio, diez y una hora. Si se pone la carne de gallina, indica que el baño no debe ser prolongado. Pero es preciso no confundir esta sensación con la de frescura que sorprende al enfermo a su entrada en el parque y que desaparece rápidamente con algunas fricciones y movimientos gimnásticos que son el complemento del tratamiento, y que deben ser practicados para evitar o atenuar el enfriamiento, antes de desnudarse.

Después del baño la reacción debe ser vigilada, el enfermo se vestirá rápidamente y hará algunos minutos de marcha acelerada. Los baños calientes de pies ayudarán eficazmente a reaccionar.

Los baños refrescantes por sus cualidades esencialmente tónicas, están indicados en las enfermedades crónicas complicadas con depresiones nutritivas; en los casos de atonía gastro-hepática; de depresión del sistema nervioso; de insuficiencia renal y de anemia.

Los baños recalentantes se toman bien sobre las terrazas aisladas que hay delante de cada cuarto del establecimiento, bien, y es lo más corriente, en camas especiales situadas en el solárium de los parques respectivos; — en el primer caso se coloca al enfermo en un sofá con la cabeza a la sombra —. Cada cama, muy sencilla, laqueada de blanco, con colchón movible, está acondicionada para la exposición total del cuerpo al sol, y la cabeza — continuamente aireada por el movimiento a voluntad de dos tableros móviles colocados detrás, — no se resiente de una congestión que pudiera temerse a causa de la elevación de la temperatura general. Colocada la cama casi a ras de tierra y bien abrigada contra las corrientes de aire permite sostener alrededor del cuerpo una temperatura ambiente de veintisiete a treinta grados, temperatura óptima para el baño de sol propiamente dicho. Es decir, que gracias a este dispositivo se consigue una diferencia de ocho a diez grados entre la temperatura del suelo y la que existe a la altura del paciente.

La hora más propicia para la insolación directa en Sylvabelle es de diez de la mañana a mediodía y de tres a cuatro de la tarde. Durante estos baños se procede respecto a los pacientes con extremada prudencia, bien para evitar una excitación muy grande, bien el debilitamiento excesivo que pudiera seguir a una transpiración extremada. Los primeros baños solares son de cinco minutos, pero como regla general y absoluta se hace salir a los enfermos en cuanto su temperatura sublingual se eleva seis u ocho décimas de grado. Los enfermos llevados entonces en sus mismas camas o en sofás a las salas de hidroterapia, experimentan una transpiración agradable. A ella signe una o dos horas de reposo. Después

de la sudoración una loción templada general da mejores resultados que el medio baño de Rikli enfriado progresivamente. Se consigue además con esta técnica no tener elevaciones de temperatura hasta treinta y nueve grados y aun a cuarenta y un grados, como Rikli obtiene con sus prácticas. Ni hacen falta los tubos Leiters empleados en Champel por el doctor Egger con circulación de agua fría alrededor de la nuca y de la región precordial.

Las curas de la obesidad practicadas con aquellos procedimientos exponían el corazón de los enfermos a serios peligros; con la práctica reducida de Sylvabelle los resultados son menos rápidos, pero nada peligrosos. En muchos casos no se expone más que la mitad o las tres cuartas partes del cuerpo a la acción solar y se da al enfermo leche con agua mineral para aplacar la sed viva de que es atacado.

Como complemento a estos baños se emplea: el masaje; un régimen especial de comida, predominantemente vegetariana; hidroterapia; marcha con los pies desnudos sobre la arena húmeda de la playa y baños de aire en las habitaciones antes de levantarse y al acostarse.

Los baños recalentantes están indicados en los casos siguientes: En todas las afecciones crónicas que necesitan:

1. Una estimulación de las funciones de la piel, anemia, debilidad, linfatismo, neurastenia, pretuberculosis en el primer grado.
2. La descongestión de los órganos abdominales, insuficiencia renal, atonía intestinal y enterocolitis muco-membranosa, inflamación crónica de la matriz y del ovario, reumatismo crónico, obesidad y dolores nerviosos.

Con ellos los dolores disminuyen notablemente, las digestiones y las deposiciones se regularizan, el sueño, pasado el período de habituación que produce una sobreexcitación ligera, se vuelve profundo y tranquilo; se obtiene, en fin, la resolución de los exudados profundos por la sobreactividad funcional de la piel y de los glóbulos rojos bajo la influencia del recalentamiento artificial de la piel y de las sudoraciones consecutivas.

CAPÍTULO V

Acción de los baños de sol: acción general y acción local. — Quienes deben tomar los baños de sol y quienes no: contraindicaciones e incompatibilidades. — Insolación

Nada más difícil que definir de un modo general la acción de los baños de sol; primero por ser el baño de sol, resultado de un gran número de factores, y segundo porque estos factores no obran de modo idéntico sobre todos los individuos. Según que la temperatura ambiente sea inferior a cero grados o aumente acercándose a la del cuerpo, según que el aire esté tranquilo o agitado por los vientos y según la diferente intensidad de los rayos solares en las diversas horas del día, así el baño de sol producirá unos u otros efectos.

Parece fuera de duda que el baño de sol es tanto más activo cuanto la temperatura ambiente es más elevada y ello sin duda porque la acción de los rayos ultravioleta sobre ciertas combinaciones químicas es, hasta cierto punto, proporcional a la temperatura. En realidad, el contraste entre la intensidad de las radiaciones solares y la frescura del aire debe ser considerado como uno de los factores importantes del efecto estimulante producido por el sol. Es decir, que a los efectos sobre el organismo del baño de luz vienen a sumarse determinados efectos climatológicos que impiden determinar con precisión la influencia fisiológica del conjunto. Pero lo que es innegable pues la observación clínica lo demuestra todos los días, es como la helioterapia mejora el estado general de los pacientes. Enfermos que a fuerza de guardar cama o sometidos a toda clase de medicamentos, drogas, sueros y vacunas, habían acabado por perder el apetito y las fuerzas, con solo la influencia del sol renacen como por milagro; sus músculos atrofiados se tonifican y desarrollan y a la desanimación y depresión moral suceden la alegría y el deseo de vivir.

Esto es indudable, esto se observa y esto ocurre. Ahora ¿es posible seguir, analizar hasta los menores detalles los efectos del baño de sol sobre los diferentes órganos y aparatos? Dado el estado actual de la helioterapia todavía no. ¿Pero es que se puede determinar de modo preciso y exacto el efecto de los demás medios terapéuticos sobre el organismo? ¿No estamos viendo todos los días cómo los regímenes o los productos medicamentosos más empleados y que tenemos mejor conocidos, obran de modo muy diverso en los distintos organismos?

Lo que es indudable es que el baño de sol tomado según las reglas que hemos indicado no ejerce una influencia duradera sobre la temperatura central; al contrario, tiende a regularizarla cuando es anormal. Inversamente en ciertos enfermos, un baño de sol prolongado más de la cuenta produce el mismo efecto que el ejercicio físico excesivo,

aumenta la fiebre. Y precisamente para evitar estos contratiempos es por lo que no nos cansaremos de aconsejar que se proceda con prudencia en la práctica de la helioterapia. Una elevación de temperatura de algunas décimas sobrevenida al día siguiente o a los dos días de un baño de sol, prueba indiscutiblemente que este baño ha ejercido una acción perniciosa que es preciso evitar.

En lo que concierne al pulso es preciso decir que obra como la temperatura. La presión arterial baja al final de cada baño de sol. Las modificaciones en la sangre son difíciles de observar en este caso y no han sido aún bien estudiadas. Sin embargo, por los cambios operados en la circulación periférica bajo la acción del calor, del frío y de la luz, es decir por los experimentos llevados a cabo basándose en el examen de la sangre contenida en los capilares de la piel, se puede asegurar que el número de los hematíes aumenta con la altitud. En cambio, la proporción de las diferentes especies de glóbulos blancos depende de tal número de factores que es imposible determinar los efectos que el baño de sol produce sobre ellos.

La piel se comporta bajo los efectos de sol poco más o menos corno con la luz artificial; es decir, hiperemiándose, pigmentándose, hipertrofiándose en todos sus elementos constitutivos. Claro está que hay una gran diferencia entre la piel que ha experimentado los efectos de los rayos solares y la que ha sido expuesta a las radiaciones de una lámpara de mercurio o de electrodos de hierro. La pigmentación natural da a la piel una dulzura, un aterciopelado, una suavidad y una riqueza de tono que solo tiene la cosa viva, mientras que la pigmentación artificial parece cosa muerta.

Ciertas enfermedades obran hiperemiando la piel de los pacientes, otras pigmentándolos fuertemente; así se observa que unos enfermos se ponen rojos y otros morenos. Estas diferencias son explicadas por algunos autores por las diferencias en la coloración fundamental del tono de la piel de cada cual. Según ellos, los rubios enrojecen y los morenos se pigmentan. Claro que hay algo de verdad en esta manera de apreciar las cosas, pero no se puede aceptar de un modo total en vista de las numerosas excepciones, pues con frecuencia se observan casos de rubios que se pigmentan muy bien mientras que otros individuos morenos o castaños son víctimas del eritema apenas les toca el sol. Pero lo que sí se puede asegurar es que tanto más rápidamente curará un enfermo con el sol cuanto más rápidamente se pigmente y esto no solamente ocurrirá con las lesiones profundas sino también con las superficiales. Ni los granos, ni el acné, ni los forúnculos, ni la varicela se desarrollan en pieles fuertemente pigmentadas; del mismo modo las llagas cicatrizan y los abscesos se reabsorben mucho más rápidamente en los enfermos que tienen la piel morena. Estos hechos los han observado todos los que se han interesado por la helioterapia. Es más, la pigmentación vuelve a los individuos casi insensibles al frío y al calor. Las pieles morenas soportan tan fácilmente los ardores del sol como las bajas temperaturas. Diríase que constituyen un vestido natural llamado a defender el organismo contra las temperaturas extremadas.

ACCIÓN LOCAL DE LOS BAÑOS DE SOL

De todas las reacciones locales provocadas por el baño de sol, la que más sorprende y anima al enfermo es la disminución del dolor. Esta acción analgésica del sol ha sido confirmada por cuantos practican la helioterapia. Pero no debe ser confundida con la que produce la inmovilidad. Esta no siempre basta para hacer desaparecer el dolor. Ocurre con frecuencia que enfermos que siguen sufriendo a pesar de llevar aparatos de contención minuciosamente aplicados se encuentran completa y definitivamente aliviados con solo algunos baños de sol correctamente aplicados. ¿Tendrá alguna analogía este fenómeno con el que produce, por ejemplo, una cataplasma aplicada a una lesión inflamatoria? Sabernos que los rayos de gran longitud de onda penetran varios centímetros en los tejidos si no tropiezan en su camino con grandes vasos sanguíneos. Se inclina uno pues a admitir que la acción analgésica a que hacemos referencia es debida a estos rayos. Parece como si obrasen un poco a la manera de esas corrientes de alta frecuencia en que las ondas se suceden con extrema rapidez y que poseen la propiedad de elevar la temperatura a alguna distancia en la profundidad de los tejidos. No hay hipótesis más lógica para explicar la acción analgésica del baño de sol ya que esta está conforme con dos hechos bien conocidos y comprobados: los efectos sedativos del calor y la fuerza de penetración de rayos de gran longitud de onda.

Si el baño de sol aplicado tal cual lo hemos descrito, obra como analgésico, puede en cambio a fuertes dosis, aumentar los dolores lo mismo que aumenta la temperatura general. Dolor y temperatura son dos fenómenos estrechamente unidos en el baño de sol. Con frecuencia ocurre que enfermos que practican espontáneamente la cura de sol, sufren estos percances. Recordamos de momento el caso de un paciente atacado de una artritis en la rodilla que, habiendo expuesto la pierna desde el primer día al sol durante varias horas consecutivas, fue atacado de tales dolores como jamás había padecido. Esto nos servirá para aconsejar una vez más la más extremada prudencia en el empleo de este maravilloso agente que en nuestras propias manos puede convertirse en el mejor amigo o el más encarnizado enemigo.

Otra reacción local muy importante, y que conviene notar para que no sea interpretada por los pacientes como síntoma desfavorable, es que, de momento los rayos solares producen la congestión y el abultamiento de la región enferma. Después de media hora de insolación una rodilla tuberculosa, por ejemplo, de cuarenta centímetros de circunferencia, alcanza cuarenta y uno. Si se interrumpe el baño de sol durante una hora y después se expone la parte atacada a otra media hora de sol llega a cuarenta y un centímetro y medio. Nueva interrupción de una hora seguida de una tercera insolación, la rodilla alcanza cuarenta y un centímetro y tres cuartos. La misma rodilla, en las mismas condiciones locales y atmosféricas acusa un aumento de centímetro y medio después de haber sido expuesta al sol durante hora y media sin interrupción. Es decir que las excitaciones intermitentes de las radiaciones solares sobre un foco, producen efecto más grande que una excitación continúa de la misma duración total.

Al mismo tiempo que estos fenómenos, se comprueba frecuentemente que la sudoración es más fuerte en la región enferma que en el resto del cuerpo. Así se observa sobre el borde de un foco metatarsiano gruesas perlas que parecen brotar como de la alcachofa de una regadera. Además, la temperatura local aumenta sin que el eritema solar pueda ser culpado de ello. Estos fenómenos van acompañados frecuentemente de una molestia momentánea en los movimientos, molestia a la que sigue más tarde una gran agilidad. Inmediatamente después de estas reacciones locales, la pigmentación se acentúa alrededor de la región enferma.

Acción Sobre las Úlceras, Fístulas y Abscesos

Veamos lo que ocurre en las lesiones ya formadas. Cuando se trata de ulceraciones o de fístulas, se puede seguir perfectamente no solo la reacción inmediata (tumefacción y elevación de temperatura), sino el proceso que conduce a la curación. A nivel de las ulceraciones estas reacciones dan lugar a rápidas eliminaciones de todo aquello que no es capaz de vivir. Al cabo de algunos días de cura los bordes violáceos se despegan y la úlcera se funde y desaparece. Después, progresivamente, de la periferia al centro, lo que aún recubre el fondo de la llaga se va. Las granulaciones blanduzcas y descoloridas dejan paso a granos rojos y turgentes. Paralelamente, la secreción purulenta aumenta, desde luego porque la congestión y el aflujo de linfa se acentúa en las proximidades de la úlcera y enseguida por la eliminación de los tejidos enfermos. Así poco a poco, la úlcera descongestionada va tomando buen aspecto y se rodea de un borde epidérmico circular cada vez más ancho y bien distinto de los primitivos bordes violáceos despegados que presentaba primitivamente. Este aro, este reborde epidérmico recubre pronto la llaga que es reemplazada de este modo por una cicatriz roja y adherente en un principio y después blanca y perfectamente movible. En cuanto a los tejidos subyacentes vuelven a tener de nuevo su elasticidad normal.

Cuando se trata de una fístula cuya existencia está estrechamente en relación con lesiones que tienen su asiento en la intimidad de los tejidos, ocurren fenómenos análogos. Lo que induce a creer que, al principio de la cura de sol, las fístulas secretan mucho más que antes dando lugar con sus eliminaciones a la salida de restos putrefactos y de huesos mortificados. De este modo, bajo la acción vivificante del sol las lesiones profundas se limpian también; los tejidos enfermos son eliminados y un proceso de reparación interna prepara la curación. La naturaleza ayuda tanto a veces que se forman nuevos depósitos purulentos y se abren nuevas fístulas, como si el organismo tuviese prisa por aprovechar aquella reacción curativa y saludable para aliviarse cuanto antes. Ni que decir tiene que estos fenómenos no son síntomas de agravación, sino todo lo contrario, puesto que van acompañados de un mejoramiento del estado general, de una acción sedante y de una ausencia de dolores largo tiempo esperada por el paciente. Constituyen por otra parte, la prueba de que la curación progresa del centro a la periferia y de que cuando la fístula se cierra es porque ya las lesiones internas están completamente curadas. Las nuevas fístulas ya no tienen el aspecto de las antiguas; sus labios están hechos de piel sana y su cura se opera más rápidamente.

En lo que a las tuberculosis externas se refiere, el sol permite evitar las punciones tenidas durante mucho tiempo como el único remedio apropósito.

Respecto a las fístulas, hay que exponerlas, desde luego, al aire y al sol supuren o no (si supuran se coloca debajo o todo alrededor una compresa de algodón y gasa que empape lo supurado) protegiéndolas contra posibles contactos sépticos y picaduras de insectos con un círculo de rejilla de alambre de diámetro un poco mayor que la fístula protegido en la parte de apoyo por una gasa, todo ligeramente bombeado para que no roce los bordes de la fístula; de esta manera se recibe sin ningún inconveniente el aire y el sol y se evitan los peligros citados. De noche se puede sustituir esta rejilla por un poco de gasa sujeta con una venda.

Otro de los fenómenos curativos que suelen acompañar en ciertos casos a las supuraciones es la eliminación de los huesos mortificados medio merced al cual el organismo se libera, en virtud de su fuerza curativa, activada por el sol, de los restos sólidos perjudiciales.

Acción de Los Baños de Sol Sobre el Esqueleto

Por medio de los rayos X se puede observar y estudiar con todo cuidado los efectos que los baños de sol producen sobre el esqueleto. Ocurre con frecuencia que nódulos tuberculosos se caseifican o se desarrollan granulaciones e infiltraciones sin que exteriormente sea fácil darse cuenta de su proceso, pues es preciso que la carie haya destruido el tejido óseo o la presencia de los huesos mortificados, para que ciertas lesiones lleguen a ser visibles. Para todo ello y para el diagnóstico, los rayos X son un excelente auxiliar pues es prudente en muchos casos no dar por curados a los enfermos hasta que la consolidación se haya verificado de un modo indiscutible y definitivo.

La característica de una tuberculosis ósea curada por la helioterapia consiste en una recalcificación intensa — muchas veces excesiva — el tejido enfermo queda perfectamente limitado mientras que los osteofitos de formas variadas se desarrollan; y allí donde el proceso mórbido las hace necesarias aparecen las neartrosis para hacer posible el restablecimiento de las funciones articulares. Simultáneamente las infiltraciones que han invadido las proximidades del foco, se reabsorben. Así las reacciones vitales aíslan los tejidos sanos o aquellos susceptibles de una curación completa de los tejidos irremediablemente perdidos, construyendo con los restos que subsisten formaciones óseas que suelen no molestar a la movilidad de las articulaciones que alcanzan.

Inútil es decir que para todo esto es absolutamente imprescindible la ayuda de los rayos X.

Quiénes Deben Tomar los Baños de Sol y Quiénes No

En general podríamos asegurar sin temor a equivocarnos que los baños de sol son útiles a sanos y enfermos. A los sanos porque encontrarán en ellos el mejor amigo y defensor de su organismo; los enfermos porque como se ha visto, hallarán en el sol el más natural, perfecto y eficaz de los agentes curativos.

A continuación, damos una lista de las enfermedades cuya curación, a menos de pretender atacarlas en períodos destructivos tan avanzados que ya las fuerzas vitales no pueden reaccionar, está plena, total y completamente garantizada por medio de la helioterapia:

- Mal de Pott (tuberculosis de un segmento más o menos extendido de la columna vertebral).
- Tuberculosis de la articulación sacro iliaca y de la pelvis.
- Coxalgias.
- Tuberculosis de la rodilla.
- Tuberculosis del pie.
- Tuberculosis de los miembros superiores. De la región escapular. Del codo. De la mano.
- Osteítis: Del cráneo, de las costillas, del esternón.
- Adenitis tuberculosas y adenopatía traqueobronquial.
- Tuberculosis del peritoneo.
- Peritonitis.
- Tuberculosis del aparato genito-urinario; tuberculosis del riñón, de los uréteres, de la vejiga, de los testículos y del epidídimo.
- Tuberculosis ileocecal,
- Tuberculosis intestinal.
- Fístula anal.
- Tuberculosis del ojo.
- Tuberculosis de la oreja.
- Tuberculosis pulmonar.
- Tuberculosis de la laringe.
- Lupus.
- Llagas traumáticas y llagas operatorias.
- Úlceras varicosas.
- Escarificaciones por decúbito.
- Panadizos.
- Osteomielitis.
- Parálisis infantil y enfermedad de Little.
- Raquitismo.
- Enfermedades de la piel.

- Anemias de todo género y
- Muchas formas de reumatismo.

CONTRAINDICACIONES E INCOMPATIBILIDADES

En helioterapia hay también verdaderos casos de intolerancia. Prescindiendo de aquellas que se producen según ya hemos indicado por reglar mal las curas solares y de las que afectan a enfermos sometidos por error a la cura solar tales los nerviosos, los febricitantes, los afectos de procesos agudos y ciertos pulmonares, intolerancias que en definitiva no son más que la consecuencia de las contraindicaciones clínicas de la helioterapia, existen verdaderos casos de intolerancias individuales que es preciso tener en cuenta para evitar trastornos graves que pudieran sobrevenir.

Se observa, en efecto, que algunos enfermos, muy pocos por fortuna, estando en idénticas condiciones locales y generales que otros, les es imposible desde el primer momento tolerar la cura solar. Ocurre que, desde las primeras y prudentes exposiciones al sol, su temperatura se eleva hasta treinta y nueve grados y treinta y nueve y medio durante varias horas, con oliguria; esta hipertermia es muy diferente de la observada — bien que de un modo inconstante y siempre pasajero — en algunos enfermos sin intolerancia verdadera y que entonces revela más bien la inadaptación del comienzo.

Armando Delille ha insistido en el peligro de estas reacciones febriles persistentes que son susceptibles de despertar focos latentes si son continuadas de un modo inadvertido o imprudente.

A pesar de todo, la causa no es bien conocida. Debe revelar la existencia de una complicación latente o la amenaza de una agravación próxima (nuevo foco, supuración, etc.), en enfermos apiréticos normalmente, pero en potencia de bacilemia.

Es decir que la intolerancia seria, pues, signo de alarma precursor de una agravación latente aún.

Otros accidentes debidos al baño atmosférico y a la cura de sol directa pueden ser evitados teniendo en cuenta la impresionabilidad individual para la cura, cura que debe ser adaptada a cada organismo.

Corno manifestaciones en la piel se presentan, el eritema más o menos acusado, eritema que puede ser evitado siendo muy breves los primeros baños que sin embargo no dejarán de ser muy activos haciendo que el enfermo pase muy frecuentemente de la sombra al sol y hasta interponiendo si es preciso una gasa entre la piel y los rayos solares incluso, para los casos de sensibilidad extrema se puede llegar a la habituación usando a intervalos un traje de seda roja. Una vez aparecido el eritema se le combatirá favorablemente con pinceladas de jugo de limón y espolvoreando después la piel con polvo de talco.

Otras veces los primeros baños producen laxitud, curvatura general y anorexia. El enfermo presenta todos los síntomas de un ligero empacho gástrico febril. En este caso una alimentación absolutamente frutariana o una dieta hídrica sostenida un par de días, permite enseguida volver a empezar la cura.

INSOLACIÓN

Aunque en realidad la insolación propiamente dicha nada tiene que ver y es de todo punto imposible que se produzca con una racional práctica helioterápica tal y como la hemos descrito, y no ya por cuanto en tales condiciones no nos exponemos al sol sino paulatinamente y con toda clase de garantías, sino por cuanto en todo caso la cabeza está debidamente protegida — bien por una cortina colocada al efecto o bien por un ligero sombrero de tela blanca — contra los ardores del sol, no obstante vamos a indicar unas palabras sobre ella ya que nuestro clima se presta en la estación calurosa a accidentes de esta índole. Y sobre todo porque si hemos tratado de demostrar cómo el sol cura, justo es que advirtamos cómo mata.

En la insolación el calor puede obrar:

1. Sobre una parte sola del cuerpo, de ordinario sobre el cuello y la cabeza, bien esté desnuda, bien cubierta con un sombrero en el interior del cual la temperatura alcanza con frecuencia hasta cincuenta y dos grados.
2. Sobre el cuerpo todo entero. Los accidentes por el calor que se producen en las cámaras de calefacción de los barcos y en las fábricas donde los obreros tienen que sufrir una temperatura muy elevada pueden tener igualmente consecuencias muy graves.

Las causas determinantes de la insolación son: no solamente la acción de los rayos solares, puesto que pueden producirse insolaciones a la sombra, sino el exceso de calor atmosférico que, aunque no alcance muchos grados puede, en ciertos casos, si va acompañado de una humedad que impida la evaporación del sudor y, por consiguiente, la eliminación de las toxinas resultantes del trabajo muscular, ser grave, especialmente para los individuos débiles o fatigados. También pueden ser causas determinantes de insolación los ejercicios inmoderados (marchas o trabajos rudos a pleno sol).

Son causas predisponentes los vestidos que, por la naturaleza de las telas empleadas o por su aplicación muy directa sobre la superficie del cuerpo impidan la circulación del aire y por consiguiente la evaporación fácil del sudor (cascos, sombreros negros y pesados, cuellos, corbatas, chaquetas muy cerradas y abotonadas etc.). También son causas predisponentes de la insolación: las marchas en columnas cerradas, las carreras y otros ejercicios violentos; las tiendas y barracas estrechas y mal ventiladas, el alcoholismo y abuso de licores helados. Además, todas las causas que predispongan a la congestión (bebidas abundantes; lesiones del corazón o de los pulmones etc.)

Signos que indican la inminencia del accidente es que la piel suele estar extraordinariamente caliente (su temperatura puede pasar de cuarenta grados) y que exhala un olor especial.

Los sujetos atacados de insolación sienten sed ardiente, laxitud, una sensación de constricción del estómago, deseos frecuentes de orinar, debilidad en las piernas y enseguida dolores en la cabeza y en el pecho y zumbido de oídos. Las perturbaciones de la visión son muy curiosas: Todos los objetos parecen tener un color uniforme. La respiración se hace difícil y frecuente. La cara se vuelve muy pálida y hay tendencia al desmayo; o por el contrario, la cara se congestiona, e cubre de sudor, los vasos de la piel se hacen muy pronunciados y el enfermo parece a punto de asfixiarse.

Otra forma de insolación observada con frecuencia, es la siguiente: el individuo insolado cae a tierra después de haber vacilado un momento como si estuviese borracho o súbitamente en medio de una conversación. Si después de haber perdido el conocimiento no hay medio de hacerle volver en sí, entra en el «coma», es decir en una especie de sueño letárgico, de somnolencia profunda en que inteligencia, sentimientos y movimientos, parecen abolidos, estado que conduce a la muerte después de algunas horas. Algunas veces, al contrario, la muerte va precedida de delirios y convulsiones.

En los casos ligeros la duración de la enfermedad es variable, de dos a tres días en los menos graves, a ocho a quince en los agudos. La curación se anuncia por el descenso de temperatura, transpiración abundante, regulación y aumento del pulso y vuelta a la lucidez.

El accidente puede ir seguido de debilidad persistente, ineptitud para el trabajo, dolor de cabeza que se reproduce cada vez que la temperatura se eleva. Al mismo tiempo el carácter se hace irritable y la agudeza de visión y de oído disminuye.

Como higiene preventiva contra la insolación, se puede aconsejar los peinados ligeros que permiten el acceso del aire todo alrededor de la cabeza; vestidos amplios y holgados, sobre todo en el cuello, y de color claro; supresión del alcohol y evitar el estreñimiento que por sí solo ya es capaz de producir congestiones y que es una de las causas más frecuentes entre las que ayudan a tomar una insolación.

Como tratamiento, acostar al enfermo en un lugar solitario, silencioso, fresco y aireado; despojarle de cuantos vestidos puedan retener el calor e impedir la circulación; lavados con agua fresca por la cara, cuello y pecho y fricciones enérgicas en las extremidades y en la región del corazón. Hacerle respirar vinagre, éter o amoniaco y dieta hídrica absoluta. Si ha habido pérdida del conocimiento será útil darle un baño de cinco a diez minutos de duración a una temperatura inicial de treinta y ocho grados que se irá elevando hasta cuarenta; al mismo tiempo se le someterá a aspersiones frías sobre la cabeza y a fricciones enérgicas al nivel del corazón. Será también útil desocuparle el intestino por medio de enemas tibios. Si hay síntomas de que va a producirse la asfixia será absolutamente necesario

hacer la respiración artificial al paciente. En caso de coma, rodearle de sinapismos las extremidades y aplicarle sobre el pecho un manta empapado de agua hirviendo. Como último recurso, sangrar, si a pesar de todo esto continúa el estado congestivo.

Capítulo VI

Sol y aire. — Porvenir de la helioterapia. — Conclusión

Ya está el enfermo curado; ya están sus contornos óseos bien delimitados; ya han desaparecido los dolores espontáneos o provocado; ya se han reabsorbido los abscesos y sus fístulas están completamente cerradas; ¿Qué debemos hacer con el paciente que, durante largos inacabables meses, ha sufrido la cura que le fue impuesta? ¿Puede ya reanudar su vida normal?

Grave imprudencia sería. Grave la responsabilidad de quien tal permitiese o aconsejase. El enfermo está salvado, pero hay que hacer aún más; hay que ponerle en condiciones de que no vuelva a caer en las garras de la enfermedad. Es decir, dotar a su cuerpo de la resistencia necesaria para que no puedan los bacilos, que tanto trabajo costó combatir, volver a invadir sus vísceras y hacer natural morada de sus miembros. En una palabra: inmunizar su organismo para que esté en condiciones de desafiar impunemente las enfermedades.

¿Qué hacer para ello? Pues simplemente completar la cura de sol y de aire con una convalecencia al aire y al sol.

Con la calma, con la lentitud precisa y necesaria hay que ir robusteciendo el organismo ya reconstituido y para ello se ha de enseñar al paciente a comer, a respirar, y a tener cuidado de su piel y de sus músculos. A comer, prescribiéndole el régimen de alimentación más en harmonía con su constitución y temperamento, demostrándole y convenciéndole que aquel y no otro es el que le conviene y poniéndole de manifiesto los peligros que le sobrevendrían de apartarse de él; que no hay que olvidar, con cuánta razón dijo Cervantes «que todos los males del cuerpo se fraguan en la oficina del estómago». A respirar, pues no solamente nos nutrimos de los alimentos que ingerimos, sino del oxígeno del aire y de los efluvios que nos llegan por todas partes. A cuidar de la piel, — parte esencialísima del organismo — pues por medio de ella, no sólo completamos la función respiratoria, sino que, asiento de todas las terminaciones nerviosas y receptáculo de todas las sensaciones, nos ayuda de modo insustituible a eliminar los productos sobrantes de nuestro organismo. Y, en fin, a cuidar de los músculos por medio del ejercicio, de un ejercicio prudente y racional, lo que constituye un importante medio defensivo contra las enfermedades, puesto que gran número de ellas nos sobrevienen a causa de los perniciosos efectos de la vida sedentaria. De todo ello debemos cuidar, a todo ello debemos atender, y unos meses de vida en pleno campo al aire y al sol, completarán a maravilla la cura que tan a maravilla empezaron el sol y el aire.

Se puede objetar a esto, que todos los enfermos, que la mayor parte incluso, no están en condiciones de poder practicar la cura helioterápica y la subsiguiente convalecencia a pleno aire, con las garantías que exigimos, ya que para ello sería preciso poder internarse

en un sanatorio a propósito, cosa que no está al alcance de los medios económicos de todos los pacientes.

A esto hemos de contestar dividiendo la respuesta en dos partes. Una dirigida, por decirlo así, a la Beneficencia Pública; y otra a ellos, a los particulares, a los sanos, a los padres y madres de familia muy especialmente.

Veamos la primera cuestión: Demostrado que la helioterapia no es un medio terapéutico exclusivo de la ciudad o de la montaña, sino que debidamente comprendido puede ser practicado en todas partes, es indudable que introducido en los hospitales puede mejorar notablemente la situación de muchos enfermos — desde luego la de los tuberculosos quirúrgicos — que se anemian y debilitan actualmente en salas insuficientemente aireadas. «La galería de cura solar, ha escrito Jaubert, llegará a ser en los servicios quirúrgicos de mañana, tan necesaria como el laboratorio y el servicio radiográfico». Todo hospital que quiera asumir la responsabilidad en el tratamiento de las tuberculosis externas deberá instalar galerías espaciosas y bien abrigadas en las cuales los enfermos puedan gozar de la influencia bienhechora del sol y de una aireación completa y perfecta. Se asegurará con ello a los enfermos las ventajas de un factor incomparable de reconstitución orgánica. Es más, aun en los hospitales ya establecidos sería fácil organizar este importantísimo servicio en los tejados convirtiéndolos en azoteas (solárium) a propósito. Así se ha hecho ya hace años en la clínica infantil de Viena donde ascensores a propósito transportan a los enfermitos que pasan al aire días enteros y a veces hasta las noches. Ni que decir tiene que en aquellos hospitales en donde se disponga de jardines bastará construir unos sencillos pabellones o barracas donde se podrá practicar la cura de sol. El primer resultado de esta reforma sería dotar a los enfermos de una fuerza de resistencia que favorecería en gran modo a la acción de toda clase de tratamientos.

Estas modificaciones en los hospitales unidas a colonias de trabajo en las que pudiesen los enfermos acabar su curación por medio de una convalecencia y ejercicios al aire libre, completarían una gran obra social. Estas colonias que podrían establecerse por todas partes, tanto en la llanura como en la montaña servirían bajo el punto de vista médico para hacer hombres y harían bajo el punto de vista social expertos obreros agrícolas tan buscados por los cultivadores. Es decir, que el Estado conseguiría dos fines de valor inapreciable: volver útiles a un gran número de ciudadanos y ponerlos en condiciones de poder realizar un trabajo remunerador; y todo ello con menos gasto de lo que actualmente le cuesta en los hospitales actuales, tratar, en vano muchas veces, de mejorar su salud.

Y este es el verdadero porvenir de la Helioterapia.

Respecto a los particulares, repetiremos una vez más el conocido aforismo que reza: «Más vale prevenir que curar».

No esperéis, pues, a caer enfermos; no aguardéis a estar en la triste condición de tener que recurrir al sol como agente curativo. Recibidle antes amigo y bienhechor; buscadle antes como a compañero inseparable e insustituible; corred a él en todo momento e instante que tengáis libre. Varias sesiones por la mañana antes de ir al trabajo durante la estación favorable en que tanto madruga; los domingos pasados en el campo o en la sierra, todo instante aprovechado, será un remedio purificador y un almacenar salud, vida, energías que velarán por nosotros cuando forzosamente nos veamos precisados a privarnos de sus presencias y beneficios.

¡Cuánto niño raquítico en las ciudades! ¡Cuánta joven — futuras madres — y cuánto joven, anémicos! ¡Cuánta criatura paga con indebida anticipación el tributo a la muerte por ignorancia o por extravío!

Y a los que se quejen de que sus medios económicos no les permiten beneficiarse de cuanto hemos expuesto, le replicaremos que quizá sea la helioterapia el único recurso terapéutico que nada cuesta; que el sol como una bendición del cielo, sale para todos.

Y estamos oyendo exclamar a muchos: ¡Falso! Yo tengo que ganar mi vida en un taller. Yo en una fábrica. Yo en una oficina.Yo ...

Que cuenten los que así dicen las horas diarias que malgastan en matarse lentamente en tertulias y tabernas; que hagan examen de conciencia y confesarán que gran parte del año tienen los días muchas horas de sol en que ellos huyeron de él en vez de buscarle.

En cuanto a las madres... Con frecuencia llegan a nosotros traídos por ellas mismas pobrecitos niños, pálidos, anémicos, víctimas; no ya de la miseria o de una alimentación insuficiente, sino, todo lo contrario, de una alimentación rica y exagerada muchas veces. Se asombran cuando las decimos: A este niño le sobra casi todo lo que usted le da y le falta precisamente de todo cuanto usted le priva. Este color quebrado, estos ojos tristes, los ataques que tanto la espantan, no son sino consecuencia de un régimen de alimentación absurdo y antinatural al cual usted a fuerza de mal entendidos cuidados le somete. Este niño está desnutrido, a pesar de la sobrealimentación que sufre. Este niño está descalcificado. ¿Sabe usted lo que necesita esta criatura ante todo y sobre todo? ¡Pues aire y sol!

¡Y aire y sol le curan!...

¡Cómo pudiera ser de otro modo! La cosmogonía enseña que la tierra ha salido del sol. La biología demuestra que todo lo que vive en la superficie de nuestro planeta, toma directa o indirectamente sus fuerzas vitales y sus materiales nutritivos de las energías solares.

Los medios terrestres: la tierra y los alimentos que en ella crecen, el aire y el agua, vivificados por las radiaciones solares, constituyen pues, para todos los seres vivientes y para

el hombre en particular, agentes de excitación vital al mismo tiempo que de alimentos materiales.

La medicina naturista establece, en fin, que los excitantes lícitos y los alimentos fisiológicos ofrecidos por la naturaleza obran, no solamente como fuentes de vida y de nutrición, sino también como medicamentos de alta potencia, si se los utiliza debidamente en el curso de los estados mórbidos. Cuando se ha aprendido a maniobrar con clarividencia los alimentos utilizándolos como medicamentos; cuando se sabe utilizar con sagacidad las propiedades excitantes y vivificantes del sol, del aire y del agua, se pueden realizar curaciones rápidas y maravillosas, sin servirse jamás de medicamentos químicos. De este modo se simplifican las crisis mórbidas, se facilitan las convalecencias y se conservan las fuerzas generales de los enfermos evitándoles los estragos de los venenos farmacéuticos.

La naturaleza es por consiguiente salvadora y madre siempre que obedecemos sus leyes. Y nos corrige para enseñarnos y hacernos progresar si vivimos en desarmonía con ella. Ella es la que nos alimenta y la que obra alrededor nuestro y en nosotros para curarnos cuando estamos enfermos. Ella es, como dice Hipócrates, conservadora, reparadora y medicadora. Sin su mediación nada puede obtenerse, pero ella se basta para todo. Cuando se la comprende, se la obedece y se la utiliza con clarividencia, es capaz de devolver la salud a los enfermos, el vigor a los débiles y de magnificar las energías de los sanos.

Así, la medicación natural por el aire, el sol, el agua y el ejercicio, se debe entender no solamente como una obra de terapéutica, sino sobre todo como un medio poderoso de fortificar las buenas disposiciones físicas de los individuos normales.

La tierra nos es preciosa no solamente por los alimentos vegetales y animales que nos suministra, sino por los efluvios vivificantes de su magnetismo. El trabajo de la tierra es de los más sanos. El ejercicio físico practicado sobre el suelo natural, es más dinamógeno que si se le ejecuta sobre cualquier piso artificial. Nada es más saludable y nos vuelve más resistentes que vivir y dormir en los días favorables al aire libre.

El sol es el gran manantial de vida y de salud que hay en el mundo. Con razón le veneraban los antiguos como uno de los dioses. La acción beneficiosa del sol es debida a que es, a la vez, un excitante vital, un alimento material y un inacabable venero de alegría y de bienestar.

La vida sin sol es la debilidad y la infecundidad para las plantas, y la anemia y la enfermedad para hombres y animales.

Las habitaciones oscuras y el llevar continuamente vestidos gruesos y oscuros perjudica considerablemente el vigor de los individuos. Donde no entra el sol asoma el médico.

El sol es un excitante y un alimento natural para la piel. Sin embargo, diríase que hoy se ha olvidado esto. ¿Por qué tanta gente huye del sol en verano y se protege contra él por medio de sombreros y sombrillas? Y sin embargo es, poniendo la piel en contacto con los agentes naturales de vida y de nutrición, el sol y el aire, como se fortalecen rápidamente los individuos anémicos y enfermizos. No de otro modo obra la helioterapia y sus virtudes curativas se deben simplemente a esta vuelta a las leyes naturales.

El sol obra por la totalidad de sus poderes sintetizados en la luz blanca. Sus radiaciones penetran en los tejidos y se asimilan y combinan con los materiales nutritivos del cuerpo bajo la forma de productos pigmentados. La clorofila de los vegetales, las pigmentaciones rojas, verdes y rosadas de los frutos y de los granos, la pigmentación morena de la piel humana, son las consecuencias de la asimilación y de la sedimentación de la energía solar. Un individuo pigmentado por los baños de sol, tarda los seis meses de invierno en perder su pigmentación y durante todo este tiempo se beneficia de las energías solares que ha acumulado y que va utilizando poco a poco.

Los baños totales de sol, estimulan el apetito, facilitan la digestión, favorecen el metabolismo y aceleran las eliminaciones por la excitación calorífica y las reservas químicas y vitales que procuran. Nada, además, como un baño de sol para tranquilizar al organismo fatigado tras un ejercicio violento. Sus energías maravillosas obran en cada caso según la necesidad natural que las solicita; así, unas veces activan las funciones débiles y otras obran como sedante contra la fatiga tanto física como intelectual. Y ya hemos indicado que tanto más fácilmente asimila un individuo la energía solar, es decir tanto más fácilmente se pigmenta, tanto más se hace resistencia y tiene facilidades de curación.

El aire es, para el hombre, el excitante vital primordial y su alimento más esencial. Creado el hombre para vivir sumergido en un océano de aire y de luz, saca de este océano que es la atmósfera, fuerza y vitalidad con la ayuda de dos órganos principales: los pulmones y la piel.

La supresión de la respiración pulmonar por obstáculo o de la respiración cutánea por quemaduras extensas, produce la muerte rápidamente. La asfixia pulmonar lenta por insuficiencia respiratoria o la asfixia cutánea lenta por llevar vestidos muy ajustados y espesos, engendran igualmente la intoxicación orgánica y preparan las eclosiones mórbidas.

Del aire recogemos no solamente oxígeno, sino múltiples radiaciones vivificantes y sobre todo la fuerza vital atmosférica.

Mediante el funcionamiento de los pulmones el ser humano purifica su sangre y se transforma en acumulador de energía vital. De este modo se explica que el mejor método de cultura física sea aquel que insiste sobre los actos respiratorios en todos los movimientos ejecutados y que al mismo tiempo va acompañado de una cura de aire y de sol si es practicado con el cuerpo desnudo.

Nada tan beneficioso como la práctica regular de este baño total de aire acompañado de movimientos respiratorios necesarios para fortificar, vitalizar, endurecer e inmunizar a los individuos y para curar la mayor parte de sus defectos crónicos.

El culto al aire se completa aun, escogiendo habitaciones claras y aireadas, ropa interior ligera y, en fin, por la precaución indispensable de dormir con la ventana abierta o entreabierta según la temperatura exterior.

El agua, en fin, para todos los usos, tanto internos como externos y *el movimiento,* son también elementos complementarios e insustituibles del baño de sol y de su acción siempre bienhechora.

En fin, vaya como conclusión un breve resumen de todo lo dicho: Quede sentado desde luego y, ante todo, primero, que la cura de sol puede ser practicada con éxito en todas partes y que está al alcance de todas las fortunas. Segundo, que nadie por sí y ante sí se debe constituir en su propio médico, sino buscar la ayuda y consejo de un técnico en la materia (cosa distinta a que sin enfermedad busquemos en todo momento el sol y el aire como medios regeneradores y protectores del organismo). Tercero, que no hace falta para realizarla locales especiales, sino que puede ser llevada a cabo en cualquier lugar abrigado de cualquier rincón de toda casa donde entre el sol. Cuarto, que en todo caso su aplicación debe ser «prudente», «dulce» y «progresiva»; debiendo «adaptarse» en especial a cada sujeto y ser practicada «durante largo tiempo». Quinto, que la cabeza, durante el baño de sol, sobre todo si se toma en reposo, ha de permanecer a la sombra. Así como debe suspenderse al notar enrojecimiento pronunciado o picazón de la piel pues es señal de insolación.

En fin, la cura de sol al mejorar siempre el estado general de salud, permite: obtener un aumento de procesos orgánicos de defensa; la rápida curación de las lesiones superficiales; mejorar las condiciones curativas de las lesiones profundas, cuya evolución favorece favorablemente, evitando las complicaciones y facilitando su regresión; reducir en mucho el tiempo de curación de los abscesos y fístulas; hacer innecesaria la casi totalidad de las intervenciones quirúrgicas y, en fin, ser el mejor de los tratamientos generales y el mejor coadyuvante del tratamiento local clásico.

¡Viva el sol!

FIN